

项目编号： j6223t

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：广州港内港港区广州市公安局水上分局  
花地口派出所码头工程

建设单位（盖章）：广州市公安局



编制日期：2025 年 10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1736392054000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	j6223t		
建设项目名称	广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程		
建设项目类别	52--141滚装、客运、工作船、游艇码头		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市公安局		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东环新环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101355769564E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱建红		BH017784	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱建红	第一、五、六小节	BH017784	
钱佩仪	第二、三、四、七小节	BH019217	

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广东环新环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101355769564E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为                    （环境影响评价工程师职业资格证书管理号                    ，信用编号BH017784），主要编制人员包括                    （信用编号BH017784）、                    （信用编号BH019217）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 10 月 21 日







# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓 名: \_\_\_\_\_

性 别: \_\_\_\_\_

出生年月: \_\_\_\_\_







# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名			朱建红			证件号码							
参保险种情况													
参保起止时间				单位				参保险种					
								养老	工伤	失业			
202501		-	202510	广州市:广东环新环境科技有限公司				10		10		10	
截止				2025-11-10 10:03      ，该参保人累计月数合计				实际缴费10个月,缓缴0个月		实际缴费10个月,缓缴0个月		实际缴费10个月,缓缴0个月	

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-10 10:03



202511103214698505

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			钱佩仪			证件号码					
参保险种情况											
参保起止时间			单位				参保险种				
							养老	工伤	失业		
202501	-	202510	广州市:广东环新环境科技有限公司				10	10	10		
截止			2025-11-10 10:02      ，该参保人累计月数合计				实际缴费10个月,缓缴0个月	实际缴费10个月,缓缴0个月	实际缴费10个月,缓缴0个月		

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-10 10:02



## 编制单位承诺书

本单位广东环新环境科技有限公司（统一社会信用代码  
91440101355769564E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告  
书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所  
列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境  
影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整  
有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制  
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位  
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2025年 10 月 21日

## 编制人员承诺书

本人朱建红（身份证件号码：                    ）

郑重承诺：本人在单位广东环新环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101355769564E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025 年 10 月 21 日



## 编制人员承诺书

本人钱佩仪(身份证件号码: )郑

重承诺：本人在单位 广东环新环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101355769564E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

2025年 10 月 21日

# 建设单位责任声明

我单位广州市公安局（统一社会信用代码  
）郑重声明：

一、我单位对广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程环境影响报告表（项目编号：j6223t，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与



主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）



法定代表人（签字/签章）

2025 年 10 月 21 日

## 编制单位责任声明

我单位广东环新环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101355769564E）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市公安局的委托，主持编制了《广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程环境影响影响报告表》（项目编号：j6223t，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：



法定代表人（签字/签章）：

2025 年 10 月 21 日



# 委 托 书

广东环新环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(253 号令)、《建设项目环境保护分类管理名录》等相关要求，广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程需编写环境影响报告表。为控制污染、保护环境提供依据，现委托广东环新环境科技有限公司办理该项目的环境影响评价相关工作。



2024 年 11 月 1 日

质量控制记录表

项目名称	广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	j6223t
编制主持人	朱建红	主要编制人员	朱建红、钱佩仪
初审（校核）意见	<div>1、三线一单补充广东省三线一单平台截图；</div> <div>2、根据《2022年广州市环境质量状况公报》更新大气环境质量现状；</div> <div>3、补充运营期环境风险防范措施；</div> <div>4、更新相关法律法规，并补充相关相符性分析（如《市场准入负面清单（2025年版）》、《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》、荔湾区十四五规划、《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021-2035年）》等）；</div> <div>5、补充完善施工期、运营期建设内容、上下游岸线的开发利用及规划功能用途等；</div> <div>6、明确项目灌注桩施工是否会影响“洲头咀隧道工程”；</div> <div>7、补充完善施工期悬浮泥沙对地表水的环境影响分析；</div> <div>8、类比其他项目情况分析本项目施工期对水环境和水生生态的影响。</div> <div>审核人（签名）</div> <div>2025年 1月30日</div>		
审核意见	<div>1、补充水生生态环境现状情况；</div> <div>2、施工期扬尘分析根据《广州市建筑施工扬尘排放量核算办法》定量计算；</div> <div>3、完善敏感点分布图。</div> <div>审核人（签名）</div> <div>2025年</div>		
审定意见	<div>审核人（签名）</div> <div>2025年</div>		

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	29
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	46
四、生态环境影响分析 .....	61
五、主要生态环境保护措施 .....	73
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	82
七、结论 .....	85
附图 1 项目地理位置图.....	86
附图 2 项目四至图.....	87
附图 3 环境保护目标分布及位置关系图 .....	88
附图 4-1 项目（含临时迁移的码头拆除）总平面布置图 .....	89
附图 4-2 项目建成后平面布置图 .....	90
附图 4-3 项目建成后剖面布置图 .....	91
附图 5 广州市环境空气质量功能区划图 .....	92
附图 6 荔湾区声环境功能区划图 .....	93
附图 7 施工总布置及现状监测布点图 .....	94
附图 8 广州市生态环境管控区图 .....	95
附图 9 广州市大气环境管控区图 .....	96
附图 10 广州市水环境管控区图 .....	97
附图 11 广州市饮用水水源保护区划规范优化图 .....	98
附图 12 本项目所在流域水系图 .....	99
附图 13 项目所在区域土地利用现状及规划图 .....	100
附图 14 “三线一单”环境管控单元图 .....	103
附图 15 项目现场图.....	104
附件 1 投资备案代码.....	105
附件 2 关于征求广州市公安局水上分局花地口派出所水警码头回迁原址复建规划意见的复函（穗规荔湾〔2015〕160 号） .....	106
附件 3 花地口派出所水警码头临时迁移协议书 .....	108

附件 4 关于对花地口派出所水警码头临时迁移工程方案意见的复函（穗水函〔2011〕447 号） .....	111
附件 5 广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程使用港口岸线的批复（穗港局函〔2023〕305 号） .....	113
附件 6 广州市城市建设事务中心关于花地口派出所复建用地有关情况的函（穗建事函〔2023〕11 号） .....	116
附件 7 广州市公安局 2022-2024 年度船舶定点维修服务采购包 2 合同 .....	120
附件 8 环境现状监测报告（引用底泥监测数据） .....	135
附件 9 法人信息不予公开说明 .....	140



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程		
项目代码	2509-440103-04-01-475570		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m		
地理坐标	东经：113°14'25.804"， 北纬：23°5'52.318"		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业—滚装、客运、工作船、游艇码头	用地（用海）面积（m²）/长度（km）	609.6 m²（均为水域占地面积，无陆域面积）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市荔湾区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-440103-04-01-475570
总投资（万元）	584.07	环保投资（万元）	7.72
环保投资占比（%）	1.32	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：广州港总体规划（2005-2020） 审批机关：交通运输部和广东省人民政府 审批文件名称及文号：交规划发〔2006〕55 号		
规划环境影响评价情况	规划名称：《广州港总体规划环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国环境保护部 审批文件名称及文号：环审〔2009〕12 号 规划环评名称：《广州内河港总体规划修编环境影响报告书》 审批机关：广州市生态环境局 审批文件文号：穗环函〔2024〕297 号		

<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p>由广州市港务局与交通运输部规划研究院编制的《广州港总体规划》于 2006 年通过了交通运输部和广东省人民政府的批准（文号：交规划发〔2006〕55 号），根据规划要求：南河道右岸规划市石油公司至东洛围为港口岸线，其余规划为城市生活岸线。</p> <p>本项目位于南河道右岸，属于原址回迁，功能、规模及结构均不改变，码头性质为工作船舶泊位，且根据《关于征求市公安局水上分局花地口派出所水警码头回迁原址重建规划意见的复函》（穗规荔湾〔2015〕160 号，见附件 3）、《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305 号，见附件 5），在原址原状重建水警码头与规划无矛盾，因此本项目符合《广州港总体规划》（2005-2020）。根据《广州港总体规划》，南河道右岸规划市石油公司至东洛围为港口岸线，其余为城市生活岸线的范围。本工程位于南河道右岸，属于原址回迁，功能、规模及结构均不改变，码头性质为工作船舶泊位，因此可以认为与规划不冲突。</p> <p>2009 年，中华人民共和国环境保护部以《关于对广州港总体规划环境影响报告书审查意见的函》（环审〔2009〕12 号），广州港航道疏浚涉及珠江口中华白海豚国家级自然保护区的缓冲区、核心区以及珠江口经济鱼类繁育保护区和幼鱼幼虾保护区，应当按照建设项目环评批复意见和保护区主管部门的要求组织实施，切实保护好中华白海豚及其栖息环境。珠江口海域是我国沿海船舶溢油四大高风险区域之一，也是一个生态环境非常敏感的水域，因此应加强港口溢油应急能力建设，不断完善广州港应急反应预案，建立健全应急反应体系，将船舶污染风险降低到可接受的水平。</p> <p>本项目距离中华白海豚国家级自然保护区较远，距离大于 85km，施工期对其不会产生影响。且项目施工尽量避开鱼类产卵繁殖期，以减少对珠江口经济鱼类繁育期的影响。广州市人民政府办公厅于 2014 年 9 月 29 日印发了《广州港口突发事件应急预案》，预案主要适用于广州港口内各类港口突发事件的预警预防和应急处置工作，指导广州</p>
------------------------------	---

	<p>港口突发事件的应急救援工作。凡涉及跨本市行政区域的，或超出我市处置能力的，或者需要由广东省、交通运输部负责处置的重大、特别重大港口突发事件的应对工作，依据广东省突发事件总体应急预案、《水路交通突发事件应急预案》等相关应急预案处置。广州港口突发事件应急指挥中心负责广州市港口突发事件的应急指挥、协调等工作。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、市场准入与产业政策分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局工作人员提供上下船，属于“第一类鼓励类”中“二十五、水运”中的“2. 港口枢纽建设：码头泊位建设，船舶污染物港口接收处置设施建设及设备制造，港口危险化学品、油品应急设施建设及设备制造，国际邮轮运输及邮轮母港建设，港口岸电系统建设及船舶受电设施改造，船舶LNG加注设施和电动船充换电设施建设”，符合产业结构调整要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定；因此，建设单位可依法进行建设和投产。</p> <p><b>二、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于重点管控单元（详见附图14），文件要求：“重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题”。</p> <p>文件中“三线”为生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，</p>

	<p>“一单”为生态环境准入清单。</p> <p><b>生态保护红线及一般生态空间：</b>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</p> <p>本项目所在位置不属于生态保护红线规划区范围内，也不属于基本农田、自然保护区、生态公益林和饮用水源保护区，因此不在生态保护红线规划范围内，与生态保护红线相符。</p> <p><b>环境质量底线：</b>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>本项目评价范围内地表水即珠江广州河段后航道水质优良，各项指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准要求；环境空气评价区域内除臭氧外的其他常规指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求，同时本项目严格执行环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低本项目所在区域的环境质量功能等级，与环境质量底线相符。</p> <p><b>资源利用上线：</b>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>本项目用电为市政供电，可以满足项目实施的需要。项目水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。</p> <p><b>生态环境准入清单：</b>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环</p>
--	--



境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。

本项目为工作船码头，产权单位为广州市公安局，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料，不涉及餐饮服务内容，运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理（见附件8）。因此项目不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），属于ZH44010320004（荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元）、YS4401033110001（荔湾区一般管控区）、YS4401032220006（珠江后航道广州市冲口街道—白鹤洞街道—荔湾珠江控制单元）、YS4401033310001（广州市荔湾区大气环境一般管控区3）、YS4401032540001（荔湾区高污染燃料禁燃区），详见附图14。管控要求如下。

表 1-1 项目与广东省生态环境分区管控信息平台相符性分析

与陆域环境管控单元相符性分析			
环境管控单元编码	ZH44010320004	行政区划	广东省广州市荔湾区
环境管控单元名称	荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元	管控单元分类	重点管控单元
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.（产业/鼓励引导类）单元内工业产业区块重点发展工业设计、生产性服务业、智能制造、工业互联网和人工智能等相关产业。 1-2.（大气/禁止类）禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商	本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及工业生	相符

		业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-3. (大气/限制类) 大气环境受体敏感重点管控区内, 应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	产, 本项目船舶上不涉及餐饮服务, 不涉及有毒有害大气污染物的排放, 也不使用高挥发性的有机物原料。	
	能源资源利用	2-1. (水资源/综合类) 促进再生水利用。完善再生水利用设施, 工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水, 要优先使用再生水。 2-2. (能源/综合类) 加快岸电设施建设及应用, 推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构, 鼓励、支持采用 LNG (液化天然气) 等清洁能源驱动港作车船和其他流动机械, 鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。 2-3. (岸线/综合类) 严格水域岸线用途管制, 土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求, 留足河道、湖泊的管理和保护范围, 非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及再生水利用。本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源。项目按照《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所工程使用港口岸线的批复》(穗港局函〔2023〕305号) 进行建设, 留足河道的管理和保护范围, 不会非法挤占。	相符
	污染物排放管控	3-1. (水/综合类) 单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域污水管网, 强化污水截流、收集, 合流制排水系统要加快实施雨污分流改造, 难以改造的, 应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2. (水/综合类) 推进单元内白鹤沙涌综合整治工程建设。 3-3. (大气/综合类) 餐饮企业应加强油烟废气防治, 餐饮业优先使用清洁能源; 禁止露天烧烤; 严格控制恶臭气体排放, 减少恶臭污染影响。	本项目不涉及餐饮服务内容, 运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水, 在维修和保养时 (异地维修和保养) 由船厂 (佛山市南海珠峰造船有限公司) 一并处理。本项目船舶不涉及餐饮服务, 不涉及油烟排放。	相符

	环境风险防控	4-1. (风险/综合类) 建立健全事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 有效防范污染事故发生。 4-2. (其他/综合类) 码头应根据需要设置应急池, 防范燃油或化学品泄漏污染水体; 优化完善环境风险应急预案, 建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制, 定期演练, 提高应对环境风险事故的能力。 4-3. (土壤/综合类) 加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置, 规范生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的拆除行为, 防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目码头和船舶储备干粉灭火器、密封桶、消防砂等应急物资等, 防止燃油或化学品泄漏污染水体。	相符
	与生态空间一般防控区单元相符性分析			
	环境管控单元编码	YS4401033110001	行政区划	广东省广州市荔湾区
	环境管控单元名称	荔湾区一般管控区	管控单元分类	一般管控区
	环境要素	生态	要素细类	一般管控区
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	本项目为工作船码头, 主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船, 不涉及工业生产, 严格按照国家和省有关法律法规和技术标准要求进行施工和运营。	相符
	与水环境城镇生活污染重点管控区相符性分析			
	水环境管控分区编码	YS4401032220006	行政区划	广东省广州市荔湾区
	环境管控单元名称	珠江后航道广州市冲口街道—白鹤洞街道—荔湾珠江控制单元	流域名称	珠江流域
	河段名称	广州河段后航道	管控区分类	重点管控区

	环境要素	水	要素细类	水环境城镇生活污染重点管控区
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	能源资源利用	4-1.〔水资源/综合类〕促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目不涉及再生水利用。	相符
	污染物排放管控	2-1.〔水/综合类〕单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 2-2.〔水/综合类〕推进单元内白鹤沙涌综合整治工程建设。	本项目不涉及废水排放。	相符
	与大气环境一般管控区相符性分析			
	大气环境管控分区编码	YS4401033310001	行政区划	广东省广州市荔湾区
	大气环境管控分区名称	广州市荔湾区大气环境一般管控区 3	管控区分类	一般管控区
	环境要素	大气	要素细类	大气环境一般管控区
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	大气环境一般管控区严格落实国家、省、市的政策要求，不得建设禁止类和限制类的大气污染物排放项目。	本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及工业生产，本项目船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料。	相符
	与高污染燃料禁燃区相符性分析			
	自然资源管控分区编码	YS4401032540001	行政区划	广东省广州市荔湾区



	自然资源管控分区名称	荔湾区高污染燃料禁燃区	管控区分类	重点管控区
	环境要素	自然资源	要素细类	高污染燃料禁燃区
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目船舶使用的燃料符合有关法律法规和标准要求，工作船的燃料主要以汽油为主，辅以柴油，不属于《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号）规定的燃料种类。	相符
	能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目工作船的燃料主要以汽油为主，辅以柴油，不属于《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号）规定的燃料种类。	相符
	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	本项目不涉及生物质成型燃料锅炉和气化供热的使用	相符
	<p>综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>（2）与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p>			

	<p>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》（穗府〔2024〕9 号），本项目不属于生态红线保护区，与生态保护红线相符。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中“（二）地表水环境”中“2.主要江河水质”的结论：“流溪河上游、流溪河中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、市桥水道、虎门水道等主要江河水质优良”；环境空气中 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值、CO<sub>2</sub> 4 小时平均浓度以及 O<sub>3</sub> 8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，企业用水来自市政供水管网，用水量相对较小，市政供水完全可以满足项目实施的需要，本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项。</p> <p>本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境准入清单相符。</p> <p>⑤环境管控单元总体要求</p> <p>根据《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》：到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类</p>
--	--

<p>水体断面比例和国考海洋点位无机氮年均浓度达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；大气环境质量持续改善提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O<sub>3</sub>）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO<sub>2</sub>）达标成效。</p> <p>根据《广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）》，本项目位于广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m，在荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44010320004）。对照广州市环境管控单元准入清单，项目所在管控单元的具体信息如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与环境管控单元详细要求</b></p> <table><tr><th rowspan="2">环境管控单元编码</th><th rowspan="2">环境管控单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th rowspan="2">管控单元分类</th><th rowspan="2">要素细类</th></tr><tr><th>省</th><th>市</th><th>区</th></tr><tr><td>ZH44010320004</td><td>荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元</td><td>广东省</td><td>广州市</td><td>荔湾区</td><td>重点管控单元</td><td>水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线</td></tr><tr><th colspan="2">管控维度</th><th colspan="4">管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="2">区域布局管控</td><td colspan="4">1-1.（产业/鼓励引导类）单元内工业产业区块重点发展工业设计、生产性服务业、智能制造、工业互联网和人工智能等相关产业。 1-2.（大气/禁止类）禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼 以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-3.（大气/限制类）大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</td><td>本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及工业生产，本项目船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料。</td><td>相符</td></tr><tr><td colspan="2">能源资源利用</td><td colspan="4">2-1.（水资源/综合类）促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、</td><td>本项目不涉及再生水利用。本项</td><td>相符</td></tr></table>							环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	省	市	区	ZH44010320004	荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元	广东省	广州市	荔湾区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线	管控维度		管控要求				本项目	相符性	区域布局管控		1-1.（产业/鼓励引导类）单元内工业产业区块重点发展工业设计、生产性服务业、智能制造、工业互联网和人工智能等相关产业。 1-2.（大气/禁止类）禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼 以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-3.（大气/限制类）大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。				本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及工业生产，本项目船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料。	相符	能源资源利用		2-1.（水资源/综合类）促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、				本项目不涉及再生水利用。本项	相符
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类																																									
		省	市	区																																											
ZH44010320004	荔湾区冲口、白鹤洞街道重点管控单元	广东省	广州市	荔湾区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线																																									
管控维度		管控要求				本项目	相符性																																								
区域布局管控		1-1.（产业/鼓励引导类）单元内工业产业区块重点发展工业设计、生产性服务业、智能制造、工业互联网和人工智能等相关产业。 1-2.（大气/禁止类）禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼 以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-3.（大气/限制类）大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。				本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及工业生产，本项目船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料。	相符																																								
能源资源利用		2-1.（水资源/综合类）促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、				本项目不涉及再生水利用。本项	相符																																								

		<p>城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。</p> <p>2-2.（能源/综合类）加快岸电设施建设及应用，推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构，鼓励、支持采用 LNG（液化天然气）等清洁能源驱动港作车船和其他流动机械，鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。</p> <p>2-3.（岸线/综合类）严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源。	
	污染物排放管控	<p>3-1.（水/综合类）单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>3-2.（水/综合类）推进单元内白鹤沙涌综合整治工程建设。</p> <p>3-3.（大气/综合类）餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p>	<p>本项目不涉及餐饮服务内容，运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。</p>	相符
	环境风险防控	<p>4-1.（风险/综合类）建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.（其他/综合类）码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。</p> <p>4-3.（土壤/综合类）加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目码头和船舶储备干粉灭火器、密封桶、消防砂等应急物资等，防止燃油或化学品泄漏污染水体。</p>	相符
<p>三、与相关水域规划的相符性分析</p> <p>1.与《广东省河道管理条例》（2019年11月29日广东省第十三届人</p>				



	<p>民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自2020年1月1日起施行）的相符性分析</p> <p>《广东省河道管理条例》的第三十二条规定：在河道管理范围内建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水、公共休闲、景观等工程设施，应当符合防洪标准以及有关技术要求，不得影响河势稳定、危害堤防安全。其工程建设方案应当按照河道管理权限，报县级以上人民政府水行政主管部门审查同意；未经审查同意，不得开工建设。</p> <p>涉河建设项目需要占用河道管理范围内土地，跨越河道空间或者穿越河床的，建设单位应当经有关水行政主管部门对该工程设施建设的位置和界限核准后，方可开工建设；进行施工时，应当按照水行政主管部门核准的位置和界限进行。</p> <p>本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，根据项目可行性研究报告（修编）结论，本项目建设方案符合防洪标准及有关技术要求，不会影响河势稳定和危害堤防安全。本项目工程建设方案已经取得广州市港务局的同意，见《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305号）（见附件5），本项目会占用部分水域面积，拟严格按照水行政主管部门核定的位置和界限进行施工。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《广东省河道管理条例》的要求。</p> <p><b>2.与《交通运输部关于修改〈中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定〉的决定》（中华人民共和国交通运输部令2022年第26号）的相符性分析</b></p> <p>《规定》中第三章“船舶污染物的排放和接收”中第十三条：在内河水域航行、停泊和作业的船舶，不得违反法律、行政法规、规范、标准和交通运输部的规定向内河水域排放污染物。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理。第十</p>
--	--

	<p>六条：禁止向内河水域排放船舶垃圾。船舶应当配备有盖、不渗漏、不外溢的垃圾储存容器或者实行袋装，按照《船舶垃圾管理计划》对所产生的垃圾进行分类、收集、存放。第十七条：船舶在内河航行时，应当按照规定使用声响装置，并符合环境噪声污染防治有关要求。</p> <p>本项目使用的船舶符合相关要求和规定，运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理（见附件8）。船舶上的生活垃圾由码头设置的分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一处理。不会外排到内河水域；船舶运行过程中严格进行噪声控制，严禁超标排放。</p> <p>因此，本项目符合《交通运输部关于修改〈中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定〉的决定》（中华人民共和国交通运输部令2022年第26号）中的相关要求。</p> <p><b>3.与《广东省主要河道水域岸线保护与利用规划》的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省主要河道水域岸线保护与利用规划》中的岸线控制线管理：（1）临水控制线之间的空间为河道行洪通道，禁止违法占用。因建设需要占用的，需充分论证项目影响，并经有审批权限的水行政主管部门审查同意后方可实施，并尽量减少占用河道过流断面。（2）堤防工程管理和保护范围内的建设项目，必须符合《广东省河道管理条例》《广东省水利工程管理条例》等法律法规及相关技术要求。（3）外缘边界线与临水控制线范围内不能进行对河道堤防管理保护不利的开发建设活动，不得从事危及水利工程安全及污染水质的活动，确需修建不影响防洪安全设施的，必须按相关法律法规的规定办理审批手续。（4）新建、改进、扩建、加固堤防工程，临水侧堤顶线应不超出堤顶控制线。</p> <p>本项目后方办公区依托原有花地口派出所，本工程不涉及建设用地。广州市荔湾区国土资源和规划局《关于征求市公安局水上分局花地口派出所水警码头回迁原址复建规划意见的复函》（穗规荔湾〔2015〕160号，见附件3）中相关内容如下：经核查现行控规，花地口派出所水警码头原址规划为珠江水域，在原址原状复建水警码头与规划无矛盾。</p>
--	--

因此本项目符合《广东省主要河道水域岸线保护与利用规划》规定的岸线管理要求。

**4.与《广州港口与航运“十四五”发展规划》的相符性分析**

《广州港口与航运“十四五”发展规划》提出：（七）持续推进平安绿色港航。1.推动港口用能清洁化。强化新能源在港口行业的规划布局，构建多元能源应用体系。大力推进LNG等清洁能源动力船舶及配套供能设备的建造，加快环保型驳船建设，多措并举推动岸电使用。鼓励港口氢能燃料电池港作车辆、工程车辆应用。严格落实节能减排目标责任，持续推动高能耗高污染老旧机械车辆淘汰改造，提升节能减排效果。

本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源。

因此，本项目符合《广州港口与航运“十四五”发展规划》。

**5.与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析**

本项目位于广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m，属于内河港口，项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析见下表。

**表 1-2 与《审批原则（试行）》相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	本项目选址符合《广州港总体规划》《广州内河港总体规划修编环境影响报告书》要求。	相符
2	项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。通过优	本项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等	相符

		化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。且项目不涉及工业生产，船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料，不会对居民集中区造成明显影响。	
	3	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。	本项目码头水域范围内没有鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境。施工期主要影响为临时迁移码头拆除等作业施工过程中泥沙与河水混合对施工范围内的水生生物造成一定影响，施工范围外无影响，施工结束后影响将停止。	相符
	4	项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。在采取上述措施后，废（污）水能够得到妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	项目施工期施工船舶含油废水应按海事部门规定，委有资质的单位收集处理。 本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。	相符
	5	煤炭、矿石等干散货码头项目，综合考虑建设性质、运营方式、货种等特点，针对物料装卸、输送和堆场储存提出了必要可行的封闭工艺优化方案，以及防风抑尘网、喷淋湿式抑尘等措施。油气、化工等液	本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，不涉及此项内容。	相符

		<p>体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。散装粮食、木材及其制品等采用熏蒸工艺的，提出了采用符合国家相关规定的工艺、药剂的要求以及控制气体挥发强度的措施。根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。在采取上述措施后，粉尘、挥发性气体等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。</p>		
	6	<p>对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及工业生产，船舶上不涉及餐饮服务，不涉及有毒有害大气污染物的排放，也不使用高挥发性的有机物原料，不会对环境敏感目标造成明显影响。且值班人员及出勤人员（调配均由产权单位广州市公安局水上分局统一安排）的生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站，不会外排到内河水域。本项目码头设备维修和保养维护过程产生的废物为废机油、含油废物及废机油罐/桶，定期交由有相应危废资质单位转移处理。固体废物经妥善处置后，对项目周围环境影响较小。</p>	相符
	7	<p>根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。</p>	<p>本项目施工期施工船舶含油废水应按海事部门规定，由有资质的单位收集处理。</p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。</p>	相符

	8	项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	项目在后方人行道及绿化带设置临时弃料场（约 50 平方米）、临时堆场（约 30 平方米）。施工临时弃料场、临时堆场远离河涌和环境敏感点，并设置在径流不易冲刷处，临时堆场配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷，将弃土外运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理，施工结束后临时弃料场、临时堆场铺设草皮复绿进行修复。	相符
	9	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	本项目码头和船舶储备围油栏、收油机、吸油材料、灭火器、密封桶、消防砂等应急物资等，防止燃油或化学品泄漏污染水体。	相符
	10	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	本项目不属于改、扩建项目	相符
	11	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目边界噪声按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求制定了相应的厂界噪声监测计划。	相符
<p>由上表可知，本项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》要求相符。</p> <p><b>6.与《珠江广州河段岸线保护与利用规划》（2018—2035 年）相符性分析</b></p> <p>根据《规划》内容，根据《技术细则》要求，结合规划区域基本情况，将生态保护红线区域内河段、《珠江江心岛整体保护及控制性详细规划》所列严格保护类江心岛、饮用水源一级保护区所在河段划为保护区。划定保护区 22 段，岸线长度 22.80km（统计口径按临水控制线，下同），占岸线总长的 6.2%。将河势变化敏感河段、未纳入生态保护</p>				



	<p>红线的饮用水源地二级保护区河段、《珠江江心岛整体保护及控制性详细规划》所列限制利用类岛屿、规划期内暂无开发利用需求岸段划为保留区。划定岸线保留区 40 段，岸线长度 83.00km，占岸线总长的 22.4%。将开发利用程度较高的河段、规划港口码头岸线、位于城镇开发边界内河段划为控制利用区。划定岸线控制利用区 170 段，岸线长度 264.00km，占岸线总长的 71.4%。</p> <p>为保护生态红线区划定的岸线保护区，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，应经充分论证后按法律法规要求履行审批程序。为保护江心岛划定的岸线保护区，除生态保护与修复工程及必要的管护设施外，禁止从事其他与生态保护无关以及可能破坏生态环境的活动。</p> <p>本项目位于广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m，不在生态红线保护区内。本项目工程建设方案已经取得广州市港务局的同意，见《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305 号）（见附件 5）。项目的选址符合《珠江广州河段岸线保护与利用规划》（2018—2035 年）要求。</p> <p><b>四、与相关环保规划的相符性分析</b></p> <p><b>1.与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</b></p> <p>广东省生态环境保护“十四五”规划要求：以臭氧协同防控为重点，加强大气污染防治能力建设，持续完善大气污染联防联控机制，强化高污染燃料禁燃区管理，提升大气污染防治精细化管理水平。</p> <p>加强油路车港联合防控。深化移动源污染防治，加强油品质量全过程监管，深化机动车尾气治理，强化非道路移动机械和船舶港口污染防治。加强船舶排放控制区管理，加强船舶用油质量的监督抽检，试点应用遥感、无人机等远程监控监管手段，推动岸电系统船载装置的安装，引导船舶靠港使用岸电。</p>
--	---

	<p>本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，营运期废气主要为船舶航行时产生的燃油废气，经稀释扩散后对大气环境的影响较小，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求。</p> <p><b>2.与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析</b></p> <p>广州市生态环境保护“十四五”规划提出：加强港口船舶大气污染物排放治理。推进港口用能清洁化，强化新能源设施在港口行业的规划布局，构建多元能源应用体系。鼓励靠港船舶优先使用岸电，进一步提高岸电使用率。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，定期开展船用柴油含硫量专项执法检查。推进老旧落后船舶淘汰工作。推进珠江游纯电动游船项目实施。</p> <p>本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，营运期废气主要为船舶航行时产生的燃油废气，对大气环境的影响较小。综上，本项目符合广州市生态环境保护“十四五”规划要求。</p> <p><b>3.与《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》（荔府办〔2022〕24号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》中：“完善固体废物监管体系：严厉打击固体废弃物和危险废物破坏环境违法行为，实现固体废物零进口，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处置。加强医疗废物处理处置。”</p> <p>船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理；泥浆水经沉淀后循环使用不外排；施工期建筑垃圾妥善弃置，生活垃圾交给环卫部门清运处理，施工船舶含油废水按海事部门规定委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域，泥浆循环池沉淀产生的废渣由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点，不直接排放至水域。运营期生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，码头设备维修维护过程中产生的废机油、含油废物及废机油罐/桶定期交由有相应危废资质单位转移处理。因此本项目符合《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》（荔府</p>
--	--

	<p>办〔2022〕24号）。</p> <p><b>4.与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于2021年9月29日修正）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于2021年9月29日修正）规定：</p> <p>第十七条，新建、改建、扩建直接或间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>第三十七条、航行、停泊、作业的船舶，应当配备符合国家有关规范、标准以及所在水域排放标准或者要求的污染防治设备、器材，不得违反规定向水体排放污染物。船舶专用污水储存设施暂存污水并将其排往岸上接收设施处理的，除应急旁通管路外不得设置其他可以将污水直接排入水体的外排口。船舶航经饮用水水源保护区等特殊排放要求区域时，应当保证其污水外排口全程处于有效锁闭状态。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理，并按照规定在相应的船舶文书中记录。船舶污染物接收单证和相关记录文书应当按照规定保存备查。</p> <p>船舶使用的燃料应当符合有关法律法规和标准要求，鼓励船舶使用清洁能源。在具有饮用水水源功能的湖泊和水库航行、停泊、作业的船舶，应当优先使用清洁能源，防止污染水环境。</p> <p>第三十八条、港口、码头、装卸站和船舶修造厂所在地的地级以上市、县级人民政府应当统筹规划建设船舶污染物、废弃物的接收、转运及处理处置设施。</p> <p>港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当具备足够的船舶污染物、废弃物的接收能力，并按照规定处置污染物。新建、改建、扩建港口、码头、装卸站和船舶修造厂，应当配套建设相应的船舶污染物、废弃物的</p>
--	---

	<p>接收设施，并做好与城市市政公共处理设施的衔接。现有港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当逐步配套建设相应的船舶污染物、废弃物的接收设施；尚未建成接收设施的，应当委托经备案符合船舶污染物、废弃物接收资质的专业单位负责接收。</p> <p>从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。</p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理（见附件8）；码头设置了生活垃圾桶，船舶生活垃圾以及陆域生活垃圾集中到垃圾桶暂存，再交给环卫部门处理，生活垃圾不外排到水体。本项目码头设备维修、维护过程产生废机油、含油废物及废机油罐/桶，废机油定期交由有相应危废资质单位转移处理，均不会对水体造成污染。本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的要求。</p> <p><b>5.与《广东省大气污染防治条例》（2022年修订）的相符性分析</b></p> <p>根据《条例》规定：第四十八条、禁止船舶在内河水域使用焚烧炉或者焚烧船舶垃圾。</p> <p>第五十条，省、地级以上市人民政府发展改革主管部门应当将岸基供电设施建设纳入能源发展规划。</p> <p>发展改革、工业和信息化、生态环境和交通运输等主管部门应当按照职责推进岸基供电系统的改造使用以及低硫燃油供应设施的建设和改造。</p> <p>现有码头应当逐步实施岸基供电设施改造。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施。船舶靠泊内河港口和沿海港口船舶靠港应当优先使用岸基供电。</p> <p>本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口</p>
--	---

	<p>派出所工作人员提供上下船，船舶生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站，生活垃圾不外排到水体，本项目码头设备维修维护过程产生废机油、含油废物及废机油罐/桶，废机油定期交由有相应危废资质单位转移处理，均不会对水体造成污染；本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p> <p><b>6.与《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第95号）的相符性分析</b></p> <p>《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第95号）第四十二条规定：新建、改建、扩建码头工程（油气化工码头除外）应当按照法律法规和强制性标准等要求，同步设计、建设岸电设施。已建成投入使用的码头应当按照法律法规和强制性标准等要求逐步实施岸电设施改造。</p> <p>本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，并采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，符合《广州市生态环境保护条例》的要求。</p> <p><b>7.与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相符性分析</b></p> <p>根据广州市人民政府印发的《广州市城市环境保护总体规划（2022—2035年）》划定的环境空间管控区，本项目均不在所公布的大气环境空间管控、水环境空间管控范围内。</p> <p>根据“广州市生态环境管控区图”（附图8），项目位置不涉及生态保护红线或生态环境空间管控区。</p> <p>根据“广州市大气环境管控区图”（附图9）项目位置不涉及环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区或大气污染物增量严控区。</p> <p>根据“广州市水环境管控区图”（附图10），项目位置不涉及水污染治理及风险防控重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区或饮用水水源保护管控区。</p> <p>总体上看，项目建设符合《广州市城市环境保护总体规划</p>
--	---

	<p>（2022—2035年）》的要求。</p> <p><b>8.与《广东省水污染防治行动计划实施方案》的相符性分析</b></p> <p>根据“方案”要求：（四）加强船舶污染控制，积极治理船舶污染。依法强制报废超过使用年限的船舶。分类分级修订船舶及其设施、设备的相关环保标准。2018 年起投入使用的沿海船舶、2021 年起投入使用的内河船舶执行新的标准；其他船舶于 2020 年底前完成改造，经改造仍不能达到要求的，限期予以淘汰。航行于我省水域的国际航线船舶，要实施压载水交换或安装压载水灭活处理系统。规范拆船行为，禁止冲滩拆解。（广东海事局牵头，省交通运输厅、经济和信息化委、环境保护厅、农业厅、海洋渔业局、质监局等参与）</p> <p>增强港口码头污染防治能力。2016 年 6 月底前，编制实施港口、码头、装卸站污染防治方案。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。位于沿海和内河的港口、码头、装卸站及船舶修造厂，分别于 2017 年底前和 2020 年底前达到建设要求。港口、码头、装卸站的经营人应制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急计划。（省交通运输厅牵头，省经济和信息化委、住房城乡建设厅、农业厅和广东海事局等参与）。</p> <p>项目使用的能源为电能，属于清洁能源，用电来自市政供电，本项目外排污水主要为运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理（见附件 8）。</p> <p>因此，本项目建设符合广东省水污染防治行动计划实施方案要求。</p> <p><b>9.与《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省 2023 年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发〈广东省 2023 年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50 号）要求，“提高港口、机场岸电使用率。协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，提高船舶靠港岸电使用率”。</p>
--	---



	<p>本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，因此，项目的建设符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）中的相关要求。</p> <p><b>10.与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）的通知》（穗府〔2017〕25 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）的通知》（穗府〔2017〕25 号）要求，“工作船和港务管理船舶靠港全部使用岸电。鼓励其他靠港船舶关闭燃油发电机，优先使用岸电。”</p> <p>本项目采用码头岸电系统为靠泊船舶提供辅助能源，因此，项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）的通知》中的相关要求。</p> <p><b>11.与《广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析</b></p> <p>根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗府〔2024〕10 号），中心城区规划范围包括越秀、海珠、荔湾、天河四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除九佛街道、龙湖街道、新龙镇以外地区，面积约 933 平方千米。……保护北江—珠江口和东江—韩江古驿道等南粤古驿道。建设最能反映广州历史底蕴、文化特色和传统风貌的“最广州”历史文化步径，包括古都年轮、城央水脉、丝路遗风、粤味探悠、工场传奇、西关小筑、街市揽胜、红色基因、文宗体验 9 个主题步径。完善岭南特色的城市空间网络，活化利用骑楼建筑，提升背街小巷环境品质，构建连续、可以驻足的步行通道。贯通珠江两岸慢行空间，扩展珠江水上旅游路线等特色文化路径。……建设多层次常规公交系统。积极发展快速公交、公共汽电车、网约巴士、水上巴士等多层次常规公交系统，加密公交网络覆盖，填补城市轨道服务空白。</p> <p>本项目位于荔湾区，为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船。项目的建设符合《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。</p>
--	--

	<p><b>12.与《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m，本项目用地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。根据《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目位于珠江前后航道生态廊道（珠江后航道段），但工程建设方案已经取得广州市港务局的同意，见《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305 号）（见附件 5），本项目会占用部分水域面积，拟严格按照水行政主管部门核定的位置和界限进行施工，符合相关规划用途。</p> <p><b>五、与环境功能区划相符性分析</b></p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。项目所在水域为珠江广州河段后航道（白鹅潭～沙洛）。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），珠江广州河段后航道广州工业、景观用水区（白鹅潭～沙洛）主导功能为工业、景观，水质现状为Ⅲ类，2030 年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3818-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），该建设项目所在区域为环境空气质量功能二类区，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。</p>
--	--

	<p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）的表 23 划分为 4a 类声环境功能区的港口码头，本项目属于其他公务及应急保障码头，规划港口岸线向陆域纵深约 400 米的区域范围执行 4a 类区噪声限值要求，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。</p> <p>综上所述，项目选址符合环境功能区划的要求。</p> <p><b>六、与用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m，根据《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目位于珠江前后航道生态廊道（珠江后航道段），但工程建设方案已经取得广州市港务局的同意，见《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305 号）（见附件 5），本项目会占用部分水域面积，拟严格按照水行政主管部门核定的位置和界限进行施工，因此，本项目选址合理合法。</p> <p><b>七、与岸线规划、相邻工程关系相符性分析</b></p> <p>根据《广州港总体规划》：南河道右岸规划市石油公司至东洛围为港口岸线，其余为城市生活岸线。本项目位于南河道右岸，属于原址回迁，功能、规模及结构均不改变，码头性质为工作船舶位，因此可以认为本项目位于属于港口岸线，上下游均为港口岸线，目前上游尚未建设港口，现状为生活岸线，下游为消防码头。随着广州市城市发展及船舶运输大型化发展，此港区港口功能逐渐弱化，部分货运码头逐步外迁或取消。根据《规划》，内港港区今后将随城市发展及综合开发的需要逐步调整现有功能，只保留旅游、轮渡、公务船码头和部分货运码头。</p> <p>本工程位于洲头咀隧道和鹤洞大桥之间，距离下游鹤洞大桥距离为 2500m。根据《河港工程总体设计规范》：码头在桥梁下游的，距桥梁安全距离不应小于 2 倍设计船型长度；码头在桥梁上游的，距桥梁安全距离不应小于 4 倍设计船型长度。按最大 4 倍船长复核可知，本项目与</p>
--	---

	<p>鹤洞大桥的安全距离远远大于 4 倍设计船型长度（88m）。本项目与上游洲头咀隧道距离较近，距离洲头咀隧道最近的桩基础与隧道基床底边线距离为 21.40m，与隧道开挖回填顶边线距离为 11.34m。公路隧道设计规范中，对隧道附近建筑物规定为：在隧道建筑限界内不得有任何部件侵入，水运工程相关规范中，并无特别规定隧道与桩基的安全距离。根据项目可行性研究报告（修编）结论，施工期钢管桩簇方案及灌注桩方案对洲头咀隧道影响均满足相关规划的要求。由于码头上游距离洲头咀隧道较近，为保证安全，运营期间较大船型往下游侧（即远离洲头咀隧道一侧）停靠。</p>
--	---

## 二、建设内容

<p>地理位置</p>	<p>广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程位于广州市荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m。项目所在河流为珠江广州河段后航道（广州白鹅潭～广州洛溪大桥），属于珠江流域。本项目中心地理坐标：东经：113° 14′ 25.804″， 北纬：23° 5′ 52.318″。地理位置见附图 1。</p> <p>本项目东侧为珠江后航道，西侧为珠江后航道堤岸，北侧为洲头咀隧道，南侧为消防码头。项目四至情况见附图 2。</p>
<p>项目组成及规模</p>	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>本项目为广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头原址回迁复建项目，主要为工作船码头，主要为执法船提供靠泊服务。项目临时迁移之前位于广州市荔湾区（原芳村区）南河道西岸，洲头咀隧道与消防码头之间。码头为顺岸式布置，结构采用趸船加钢引桥型式。趸船由两座连接而成，单座趸船尺寸为 25m×6.0m×1.3m×0.6m（长×宽×型深×吃水），趸船间距为 0.8m，通过钢结构栈桥连接。趸船通过长 9.8m，宽 1.2m 的活动钢引桥与岸连接。</p> <p>2010 年，洲头咀隧道建设期间，由于水上分局码头所处的水域恰好为洲头咀隧道二标段围堰范围，为配合洲头咀隧道工程二标段的建设，码头临时迁移至临近的消防码头下游。广州市道路扩建工程办公室与广州市公安局水上分局共同签订了码头临时迁移协议书（见附件 4），并约定：在洲头咀隧道工程竣工起 6 个月内，由广州市道路扩建工程办公室按原结构形式回迁至原位置。现洲头咀隧道工程建设完毕，并于 2015 年 1 月 18 日开通，临时迁移的水上分局码头迫切需要尽快回迁至原位置，以满足广州市公安局水上分局的工作需求，保障水上公安分局服务功能。按照临迁时的约定，需把临迁的本码头恢复至原位置，保持其原结构形式和位置不变，本码头临迁前位置、临迁位置、回迁复建位置以及洲头咀隧道等相对位置见附图 4-1 所示。</p> <p>本项目是广州市公安局水上分局花地口派出所的工作船码头，是其日常工作的据点之一，更是其出勤的通道，回迁复建位置位于水上公安分局办公区域正前方，可由堤防直接到达码头。项目临迁位置临时占用广东盈升置业有限公司</p>

	<p>司的卸油码头水域，根据广东盈升置业有限公司自身发展，需要利用码头临迁所占用的水域。此外临时出警通道由广州市公安消防支队水上消防中队院内穿过，给广州市公安消防支队水上消防中队和水上公安分局本身带来诸多不便，结合水上公安分局、水上消防中队以及广东盈升置业有限公司各方利益，需尽快把临迁的码头回迁至原位置。</p> <p>本项目采用浮码头型式，建设规模为工作船舶泊位 2 个（浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇），岸线长度 50.8m，浮码头顺岸布置，由两座趸船连接而成，单座趸船尺寸为 25m×6.0m×1.3m×0.6m，趸船一侧有 2.5m×6m 的 U 型缺口（用以停靠快艇），趸船间距为 0.8m，通过钢结构栈桥连接，趸船通过活动钢引桥与后方堤岸连接，后方堤岸为已建，堤顶标高为 4.57m，引桥入口处新设不锈钢大门及门禁，因此无其他陆域内容。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日起实施）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令，2020 年 11 月 30 日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分及其第 1 号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于其他水上运输辅助活动（行业代码 G5539），对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“五十二、交通运输业、管道运输业-141、滚装、客运、工作船、游艇码头”的“其他”项目，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托广东环新环境科技有限公司编制《广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程环境影响报告表》。受建设单位委托后，广东环新环境科技有限公司在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范编制了环境影响报告表，作为生态环境主管部门审批的技术支撑文件。</p> <p><b>二、本项目主要工程内容</b></p>
--	---



表 2-1 主要建设内容及规模一览表

类别	工程名称	工程内容	
主体工程	工作船码头	拆除临迁的工作船舶泊位 2 个，并在原址回迁复建 2 个工作船舶泊（浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇），码头前沿停泊水域宽 12m，占用岸线 50.80m，占用水域面积 609.6 平方米	
辅助工程	栏杆及大门	在钢引桥接岸处设置不锈钢栏杆及大门	
公用工程	给水系统	本项目工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所。	
	排水系统	本项目工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所。	
	供电系统	市政供电，用电包括码头照明用电以及工作船用电。码头临迁时保留了岸上原供电系统，本项目供电照明由原址接入，趸船上已设有配电箱，配电箱内设 1 路工作船供电回路以及数路照明回路，本项目一个泊位的用电量为 80kW·h（工作船用电），各用电设备均采用低压 380/220V 供电。	
依托工程	废水处理	本项目工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所。	
环保工程	废气处理	施工期	施工现场场地应进行硬化处理、洒水降尘减少扬尘等；施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备、以减少燃油废气对周围大气的影
		运营期	选用先进船舶和优质燃油；规范管理，工作船停靠至码头后及时关闭主机，减少尾气排放，满足《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）第二阶段标准限值要求，进一步减少运营期船舶燃油废气对周边环境的影响
	废水处理	施工期	本项目不设施工营地，施工人员食宿依托周边居民区，产生的生活污水依托周边居民区生活污水处理、排放设施处理和排放；施工船舶不直接排放含油废水，船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理。桩基施工泥浆废水经沉淀净化后循环使用，不外排。初期雨水经临时弃料场和临时堆场收集渠收集后，汇入旁边的初期雨水沉淀池处理后回用于场地除尘，不外排。
		运营期	本项目工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所。船舶含油污水在维修和保养时（异地维修和保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。
	噪声处理	施工期	按照《广州市生态环境保护条例》的要求，做好施工噪声污染防治工作，必须选用低噪声施工工艺、合理安排施工时间等。
		运营期	优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振等措施，严格控制广播播放音量在允许范围内。
	固废处理	施工期	生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理；施工单位对废弃建材进行分拣，实现废弃建材的综合利用，无法综合利用的废弃建材与建筑垃圾一并集中收集后由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点；施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，泥浆循环池沉淀产生的废渣浆由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点，不直接排放至水域。

		运营期	生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。本项目码头设备维修维护过程产生废机油、含油废物及废机油罐/桶，废机油定期交由有相应危废资质单位转移处理。
	生态措施	/	
	风险防范措施	储备应急物资	

三、建设规模及主要工程参数

1.建设内容及规模

表 2-2 本项目主要建设内容及规模一览表

序号	内容	数量	备注
1	泊位个数	2 个	工作船舶泊位，趸船两端均式布置靠泊 2 艘快艇
2	码头长度	50.8m	采用浮码头型式，顺岸布置，所占用岸线长度与码头长度一致。长度=2 座趸船+趸船间距=25×2+0.8=50.8m。
3	趸船	2 艘	钢趸船，趸船尺度为 25.0×6×1.3×0.6m（型长×型宽×型深×吃水），纵向平衡箱体型，方艏、艉，艏、艉倾斜；单底，单甲板，横骨架结构，每条趸船设置一组八字沉块锚链固定。
4	活动钢引桥	1 条	实腹式钢架结构，长 9.80m、宽 1.2m，设计低水位时引桥坡度为 21°，设计高水位时引桥坡度为 8°，与堤岸连接，布置在上游侧的趸船上
5	靠船桩簇	2 座	灌注桩，将现场剩余的一组钢管桩簇拔除，重新按原位置设置 4 根直径 1000mm 的灌注桩。桩顶标高为 5.77m，桩底为-13.53m。
6	水域面积	609.9 平方米	/
7	停泊水位	22.8 平方米	停泊水域宽 12m，设计水深为 1.90m
8	码头回旋水域	1815 平方米	布置在停泊水域前方，回旋水域为椭圆，沿水流方向为 55m，垂直水流方向为 33m，设计水深为 1.90m
9	水工构筑物	/	主要包括桩基、趸船、锚块、锚链、钢引桥、墩台，结构安全等级为Ⅱ级
10	水域疏浚	0	项目位置现有水深满足要求，无需疏浚
11	港口吞吐量预测	/	本项目为公务码头，属非经营性港口工程，不涉及吞吐量预测。

因此项目复建前后主要工程变化情况一览表详见表 2-3。

表 2-3 项目复建前后主要工程变化情况一览表

名称	项目复建前	项目临迁时	项目复建后	变化情况
位置	荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下	消防码头南侧	荔湾区南河道西岸，洲头咀隧道下	/

	游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m（消防码头北侧）		游，距离上游白鹅潭约 900m，距离下游鹤洞大桥 1900m（消防码头北侧）	
靠船舶位数量	2 个（工作船舶位，浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇）	2 个（工作船舶位，浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇）	2 个（工作船舶位，浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇）	无变化
岸线长度/泊位长度	50.8m	50.8m	50.8m	无变化
趸船	2 艘	2 艘	2 艘	无变化
活动钢引桥	1 条	1 条	1 条	无变化
浮趸系靠方式	钢管桩	钢管桩	灌注桩	为减小施工对洲头咀隧道振动影响

## 2.设计泊位及船型

本项目泊位长度为 62m，码头长度为 38.4m，由 2 座  $25 \times 6 \times 1.3 \times 0.6\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 型深 $\times$ 吃水）的浮趸连接成一体，趸船间距 0.80m，趸船两端各需 6m 使用水域，由于码头上游距离洲头咀隧道较近，为保证安全，较大船型往下游侧（即远离洲头咀隧道一侧）停靠。

本项目建设工作船舶位 2 个，产权/使用单位为广州市公安局水上分局花地口派出所，码头区域不对外，主要进出人员为广州市公安局水上分局工作人员，按陆上 50 人、水上 10 人的备警规模要求进行设置。代表船型尺度见下表，其中工作船的燃料主要以汽油为主，辅以柴油。

表 2-4 设计船型技术参数一览表

船名	总长 L（m）	型宽 B（m）	满载吃水 T（m）
从化	22	6	1.30
增城	16	4	1.25
快艇	6	2	1.02

## 3.航道、锚地及导助航设施

项目所处的珠江广州河段后航道属于广州港内港港区航道，码头设计水深为 1.90m，设计底标高为-1.66m，停泊水域宽度为 12m，且本项目港池回旋水域与珠江水道主航道水域已连通，水深足够，本码头不需单独设置进出港航道。

本项目位于广州港南河道上游西侧，工程附近现有锚地主要有西河道锚地、南河道锚地、海心岗锚地和新造锚。锚地布置见下图所示，其中西河道锚地为 3#、

4#锚地，均为过驳锚地，总面积 0.137 平方千米；南河道锚地为 1~3#锚地、6~11#锚地和 13#锚地，均为过驳锚地，总面积为 0.2308 平方千米；海心岗锚地为 1~4#锚地，均为防台锚地，总面积 0.28 平方千米；新造锚地为 1~6#锚地，均为防台、过驳锚地，总面积 0.29 平方千米；根据《广州港水域锚地规划》，工程附近锚地规划维持现状。

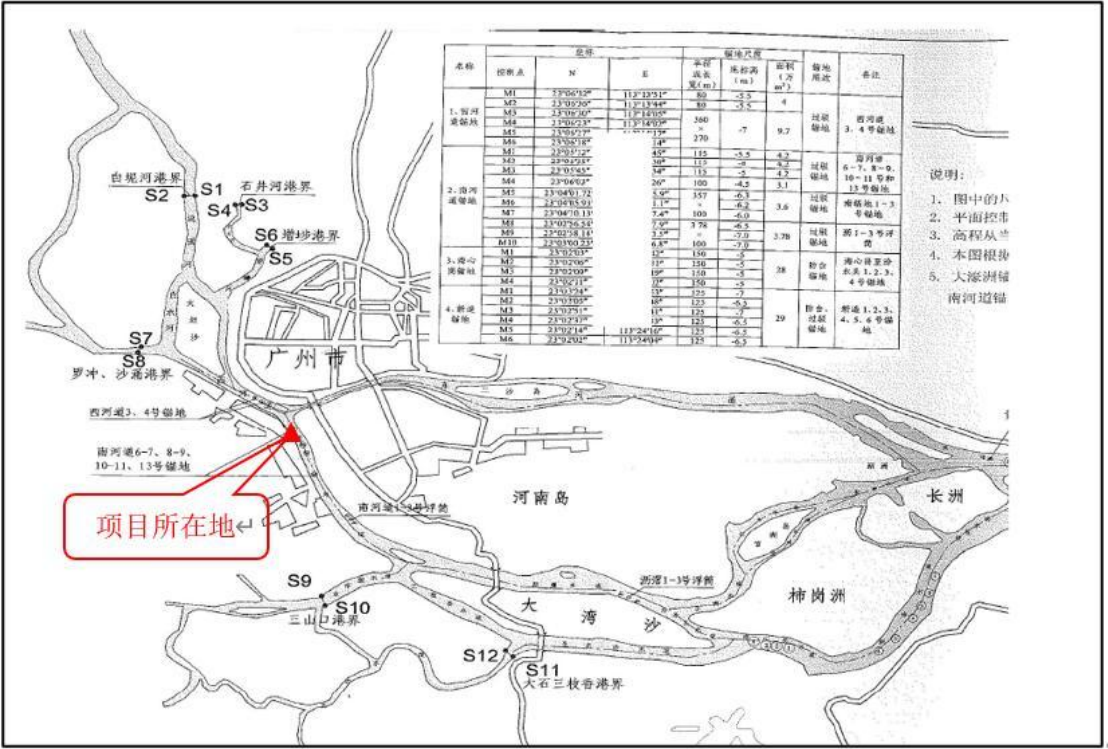


图 2-1 项目附近锚地示意图

本项目所在河道现有助航设施较为完善，从白鹅潭到太古仓码头范围内，沿程共有灯浮标 11 座，灯桩 9 座。航标灯均为发光性能良好的 LED 航标灯，现有助航设施已满足船舶进出航区的需要。因此本项目不单独设置导助航设施。

4.装卸工艺方案

本项目为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，码头（趸船）通过设置引桥与岸连接，人流量少，人流向清晰，不涉及装卸工艺。

5.建筑物规模和安全等级

本项目水工建筑物主要包括桩基、趸船、锚块、锚链、钢引桥、墩台；结构安全等级均为 II 级。

本项目趸船通过钢引桥与后方堤岸连接，后方堤岸为已建，堤顶标高为

4.57m，引桥入口处新设不锈钢大门及门禁，无其他陆域内容。

## 6.码头结构方案

本项目由临迁位置（消防码头南侧）回迁至原址（消防码头北侧）复建，采用原有趸船及钢引桥。

本项目采用钢趸船为原水上分局码头使用的趸船，为钢质全焊接结构内河工作浮趸，单甲板，单底结构，其中艏艉削斜。趸船四周设框型橡胶护舷或钢质护舷。趸船面铺木地板、钢木栏杆，设系缆桩、系缆环、锚链座等设施；趸船尺度为 25.0×6×1.3×0.6m（型长×型宽×型深×吃水），纵向平衡箱体型，方艏、艉，艏、艉倾斜；单底，单甲板，横骨架结构，每条趸船设置一组八字沉块锚链固定。

本项目浮趸的系靠方式采用灌注桩，拔除原有一组钢管桩簇，新增 4 根灌注桩。每艘趸船由 2 根灌注桩固定，灌注桩直径为 1000mm，底标高为-13.53m，顶标高为 5.77m，趸船和灌注桩通过锚链连接。为了保证安全，每条趸船设置一组八字沉块锚链固定；两条趸船之间间距为 0.80m，通过一端固定一端滑动的形式连接。

在趸船上设置一座钢引桥与堤岸连接，钢引桥布置在上游侧的趸船上。钢引桥采用原有钢引桥，为实腹式钢架结构，钢栈桥主梁用 22 槽钢（Q345），钢栈桥面板用-8mm 钢板。钢栈桥栏杆、扶手为不锈钢管。与堤岸连接处采用铰接，与趸船连接处采用滑轮。钢引桥长 9.80m、宽 1.2m，设计低水位时引桥坡度为 21°，设计高水位时引桥坡度为 8°。

本项目在钢引桥接岸处设置栏杆及大门。水电、监控、通讯等按原位置接入。

**表 2-5 码头工程量一览表**

序号	项目内容	单位	工程量	备注
1	拔除临迁及回迁位置钢管桩	根	15	φ 300 钢管桩
2	灌注桩	根	4	直径 1000mm
3	钢护筒	米	48	直径 1200mm，厚 8mm
4	钻孔（φ 1000，Ⅱ类土）	米	11.32	/
5	钻孔（φ 1000，Ⅳ类土）	米	37.52	/
6	钻孔（φ 1000，Ⅴ类土）	米	8	/
7	泥浆运输运距 1km 内	立方米	271.5	/
8	泥浆运输每增加 1km	立方米	5158.5	/
9	灌注桩砼	立方米	90.5	/

10	钢引桥安装	樘	1	原有
11	直径 25mm 锚链	米 (吨)	160(2.38)	/
12	预制砼沉块	立方米	32	/
13	锚块吊环	吨	0.3	/
14	护舷 D200×2000	套	4	购买安装
15	不锈钢大门	套	1	门宽 1.5m
16	不锈钢栏杆	米	2	高 2.35m
17	镀锌扁钢 (40mm×4mm)	米	20	接地
18	堤岸开挖	立方米	27.5	
19	引桥混凝土支座 C40	立方米	15	
20	堤岸原状回填复原	立方米	12.5	
21	钢引桥支座预埋钢板	吨	0.1	
22	灌注桩施工钢平台	平方米	440	44×10 平方米

表 2-6 土石方平衡

序号	内容	单位	数值	备注
1	开挖方	立方米	27.5	堤岸开挖
2	填方	立方米	14.5	堤岸原状回填 12.5 立方米、护筒与坑壁粘土填实 2 立方米
3	购方	立方米	2	粘土
4	弃方	立方米	15	施工单位按照规定办理好弃方排放的手续，获得相关部门批准后委托有资质的单位将弃方全部运至指定的受纳地点弃置

## 7. 配套工程方案

### (1) 供电方案

本项目的用电包括码头照明用电以及工作船用电。水上分局码头临迁时，保留了岸上原供电系统，本次为原址回迁复建，供电照明由原址接入即可。趸船上已设有配电箱。配电箱内设 1 路工作船供电回路以及数路照明回路。本项目一个泊位的用电量为 80kW（工作船用电）。

### (2) 照明方案

趸船上已配备有照明灯，上下钢引桥及进出大门可利用堤岸已有市政路灯。

### (3) 工作船用电方案

电箱内设 1 路工作船供电回路，趸船上安装一个电源插座箱供工作船靠岸接电，电源插座箱内安装三相和单相工业插座。工作船靠岸后，转换为市电供电，工作船的供电电缆从趸船上的电源插座箱接电。从总箱出线到每个电源插座箱，电缆采用以下的敷设路径：总电箱—甲板明敷设—电源插座箱。



	<p><b>(4) 线路敷设</b></p> <p>各照明回路均穿 PVC 硬塑料管埋地敷设。导线的接线采用共头接线法，线管内不允许有接头，导线的分路接头只能在灯具接头中引出。各照明回路的中性线均独立从配电箱中引出，严禁不同回路间串接。</p> <p><b>(5) 给排水方案</b></p> <p>本项目工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所。</p> <p>本项目排水体制采用雨污水分流制。项目浮趸上已设置雨棚，雨水通过雨棚自然坡度直接排入珠江。船舶含油污水在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。</p> <p><b>(6) 通信方案</b></p> <p>本码头根据需配置 1 门地方电信网络的直拨电话，供对外通信使用。</p> <p><b>(7) 安全监督设施</b></p> <p>为加强对趸船的安全监控，计划在岸边设置一个摄像头，摄像头监视范围应涵盖整个码头，监控设备放在后方办公楼。</p> <p><b>四、人员规模和工作制度</b></p> <p>本项目不需配备专门的码头工作人员，具体人员（值班人员）调配由产权单位（广州市公安局水上分局）统一安排，每班调配 7 人进行值班。工作制度为 3 班制，一天工作 24h，均不在码头区内食宿，码头年工作天数 365 天。</p>
总平面及现场布置	<p><b>一、本项目工程布局情况</b></p> <p>项目原址回迁复建浮码头一座，码头长度为 50.8m。浮码头顺岸布置，由两艘趸船连接而成，单座趸船尺寸为 25m×6.0m×1.3m×0.6m，趸船一侧有 2.5m×6m 的 U 型缺口（用以停靠快艇），趸船间距为 0.8m，通过钢结构栈桥连接；趸船由 4 根灌注桩（新增）固定；趸船通过活动钢引桥与堤岸连接，钢引桥长 9.80m、宽 1.20m；接岸堤顶高程为 4.57m，岸上设置不锈钢栏杆和大门；同时每艘趸船设置一组八字沉块锚链固定。</p> <p>码头前沿停泊水域宽 12m，设计水深为 1.90m，设计底标高为-1.66m；码头回旋水域为椭圆，沿水流方向为 55m，垂直水流方向为 33m，设计水深为 1.90m。码头位置现有水深满足要求，运营期无需疏浚。</p>

	<p><b>二、施工场地布置</b></p> <p><b>1.施工场地布置原则</b></p> <p>施工场地具体的布置原则为：</p> <p>（1）满足各个施工段的生产需要，方便施工作业。</p> <p>（2）场地内交通运输畅通，避免材料及混凝土的二次搬运。</p> <p>（3）尽量避免或减少对周围环境产生干扰与影响。</p> <p>（4）符合安全文明生产要求，有利于防火，有利于创造一个文明施工的环境。</p> <p><b>2.施工围蔽</b></p> <p>施工现场按市有关现场文明施工规定进行管理，施工场地采用全围蔽。实行封闭式管理。</p> <p><b>3.施工相关配套设施布置</b></p> <p>（1）施工作业场地</p> <p>本项目施工现场不设取土场、弃土场、施工营地等。施工场地主要利用施工船舶。</p> <p>（2）施工营地</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员食宿依托周边居民点。</p> <p>（3）施工便道</p> <p>本项目所在位置交通便利，施工道路利用现有城市道路作为施工道路。</p> <p>（4）施工临时弃料场、临时堆场</p> <p>项目在后方人行道及绿化带（河岸绿地）设置临时弃料场（约 50 平方米）、临时堆场（约 30 平方米），均为临时占地；临时堆场主要存放钢筋等建筑材料。施工临时弃料场、临时堆场远离河涌和环境敏感点，并设置在径流不易冲刷处，临时堆场配有草包篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷，将弃土外运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理，施工结束后临时弃料场、临时堆场铺设草皮复绿进行修复。</p> <p>（5）施工时序</p> <p>本项目所在区域气候适宜，但夏季有暴雨洪水，应尽量避免汛期施工，汛期时做好防洪工作。</p>
--	---

	<p><b>4.施工区域平面布置</b></p> <p>本项目施工内容主要为水上施工和岸堤内侧施工。接岸码头距离主航道较远，水上施工时不需要避让进出船舶。需夜间施工时，避开珠江夜游高峰期，保证现场施工照明。岸堤内侧施工时，临时围蔽大门关闭，大门出口配置警示标志等。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p><b>一、施工准备</b></p> <p>施工作业准备：包括修建临时设施、接通施工现场水电、施工材料、设备的进场等。</p> <p><b>二、施工工艺</b></p> <p><b>1.临时迁移码头的拆除</b></p> <p>本项目需对临时迁移码头进行拆除，拆除施工工艺流程见下图。</p> <div data-bbox="513 884 1193 1097" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     subgraph Process [ ]         A[临时码头钢管桩、活动钢引桥等] --&gt; B[拆除]         B --&gt; C[趸船迁移]     end     B -.-&gt; D[建筑垃圾、施工扬尘、施工机械燃油废气、噪声、施工废水、施工船舶含油污水、施工机械冲洗废水、施工机械残油、废油]     style Process stroke-dasharray: 5 5     style D fill:#f0f0f0   </pre> </div> <p><b>图 2-2 临时迁移码头拆除施工工艺流程图</b></p> <p><b>施工工艺流程说明：</b></p> <p>（1）临时迁移码头钢管桩、活动钢引桥拆除</p> <p>按平面布置分区域施工，考虑纵横梁拆除吊装减少起重机悬臂幅度，确保吊机起重额定重量。活动钢面板凿除后采用挖机转换为炮头机把横梁破碎。横梁拆除后，做好横向临时连接。横向采用编组井字连接，连接点为端部向内 2m 处，便利在凿除端梁时留出工作面。在拆除结构时，可能碰到受工作面影响炮头机无法施工的情况，应转换为空压机风镐进行破碎。在施工过程中对所有的梁装配节点应解除连接，便于在起吊时增加吊机的负载。在原有上下层预制构件可能存在内部嵌入等情况，在拆除过程中只能单项破碎。</p> <p>（2）趸船迁移</p> <p>在移趸船之前，需将趸船固定的绳索进行拆除，打捞船扒杆垂直就位于趸船的被拆构件位置，通过跨越趸船建筑的扒杆葫芦，于拆卸构件上穿引四根起吊钢丝绳，在结构件连接部件切割锅里完成后及时吊离。拆解的构件、部件将放置于趸</p>

船上，通过采用单艘卸载系统缆系统将趸船拖离，后续将单艘卸载系统缆系统实施绑拖并就位后固定，将趸船运至原址码头重复使用。

2、原址重建码头

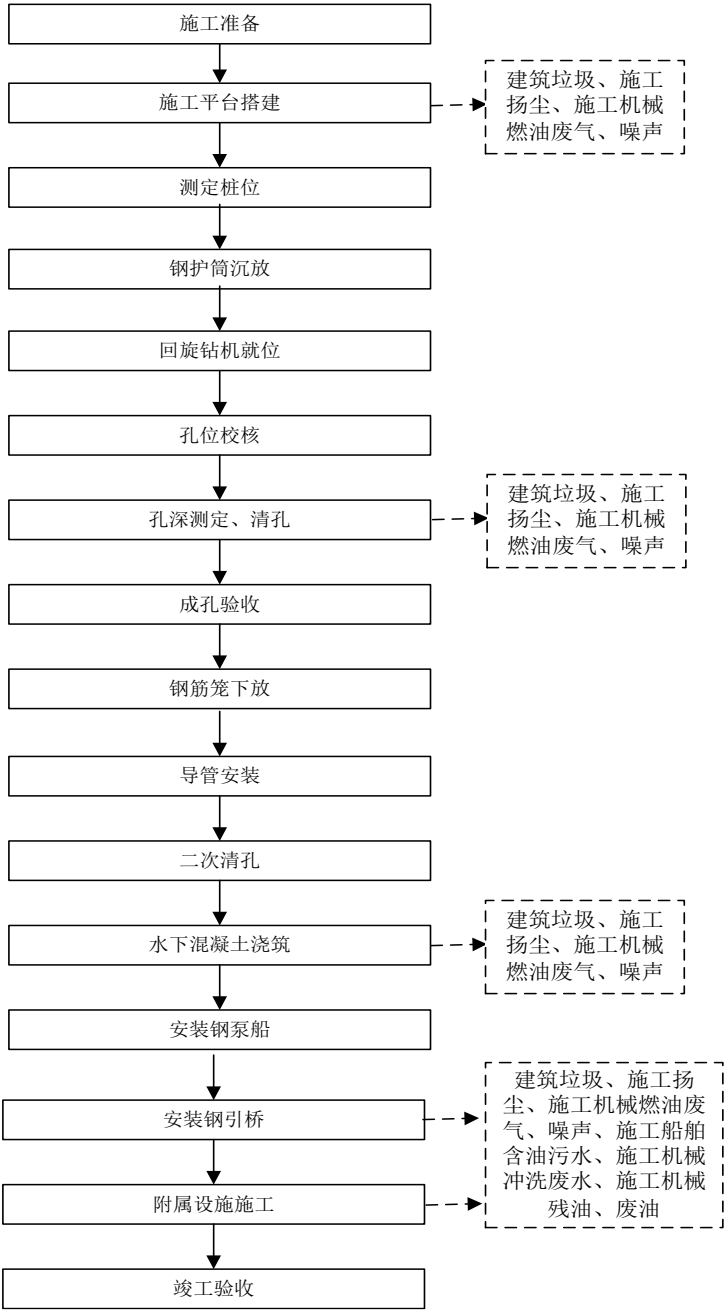


图 2-3 新建码头施工工艺流程图

(1) 施工平台搭建：首先进行水上钢平台搭设。施工平台搭设采用支撑在打设钢管桩上的型钢横梁、纵梁、木板面层结构组成，宽度 6 米，长度满足施工作业需要；搭设方法：用 15 吨履带吊机加 30kW 电动振动锤打桩机，由岸侧往江侧逐跨搭设。码头施工场地处于水上，在钻孔灌注桩施工前，先采取震动

	<p>下沉 <math>\Phi 400</math> 钢管桩作为支承桩，<math>\Phi 20</math> 槽钢作支架，50mm 厚的木板作面板搭设施工平台，作为码头灌注桩、现浇梁施工作业平台用。钢管桩的长度暂时按照 10~15m 设计，在施工当中如遇到不满足要求的情况再做加长。</p> <p>（2）测定桩位、钢护筒下放：根据桩位点设置护筒，护筒的内径应大于桩基直径 200mm，且不大于桩基直径 300mm，本项目拟采用 <math>\Phi 1200</math>mm 钢护筒，护筒位置应埋设正确稳定，护筒中心和桩位中心偏差不得大于 50mm，倾斜度的偏差不大于 1%，护筒与坑壁之间应用粘土填实（粘土均外购，约 2 立方米）。钢护筒用满足规范厚度的钢板卷制成筒，在焊接平台上焊接，每节钢护筒间采用满焊连接。钢护筒不宜太长，否则沉桩时受风浪影响容易产生偏心震动沉桩。为防止沉钢护筒时发生卷边，可对钢护筒尖加焊一层钢板，进行端部加强处理。护筒位置及垂度固定完成后，履带吊吊装振动锤，开启振动锤沉放钢护筒。当第一节护筒顶面接近定位支架平台时，履带吊配合人工拆卸振动锤，然后在履带吊的配合下安装第二节钢护筒与第一节焊接连接，再将振动锤安装在第二节钢护筒的顶面，开启振动锤使护筒继续下沉至指定深度（打入至硬塑粘土层或风化岩面，下沉深度根据该孔位的具体地质情况确定）。在护筒下放前在限位上焊接 <math>\Phi 28</math> 定位顶丝，利用顶丝对钢护筒进行精确定位。护筒下放完成后由测量人员将桩顶标高放线至钢护筒四周，然后安排人员将高出部分切割并找平护筒顶面。钢护筒之间的连接采用焊接连接，焊接缝必须满焊、密焊，防止缝隙渗水、漏浆。钢护筒之间的连接必须保证上一节钢护筒的中心轴线与下节钢护筒的中心轴线重合。在钢护筒下放和振动期间随时观测垂直度，以便及时纠偏，直至钢护筒沉到设计标高。在施打钢护筒时应随时调整履带吊方位，防止偏心振动沉放。为保证孔壁的稳定，达到最好的护壁效果，施工中采用人造泥浆和在砂砾层投放粘土相结合的办法配制泥浆。先在钢护筒内抽入自来水，后投入粘土或者红土，慢速开动钻机利用钻头进行搅拌。投入水与粘土的重量比为 75:25。并且在施工中充分搅拌，使泥浆具有较稳定的性能，起到良好的冲孔和护壁效果。为满足环保要求，在平台上放置 2~3 个 13.5 立方米铁槽，通过泥浆泵导入护筒底部形成泥浆循环池，另外配备一艘起重作业船舶临时储存沉渣及废弃泥浆，通过泵与泥浆循环池连接成一体。钻孔结束后按业主指定地方进行废渣排放，在施工中严禁将废渣和泥浆直接往江中排放、倾倒。</p>
--	--

	<p>(3) 回旋钻机就位、孔位校核、孔深测定、清孔：安装型钢底座，型钢底座应当改成与钢护筒斜度一致的三角形底座保证钻机底盘、钻杆、桩身在同一中心线上，并将型钢底座与钢平台临时固定，用履带吊将钻机吊至型钢底座上，利用机械千斤顶微调就位，在钻机与底座间设置限位板，以保证钻机在钻进过程中不产生位移。设备固定完成后，依次吊安钻头、鼓形导向、配重、风包、钻铤、异径、钻杆。安装完成后，钻机转盘中心位置偏差控制在 1cm 以内，并定期对钻机转盘中心坐标进行复测，确保钻机位置准确。回旋钻机安装、定位完成后，调节孔内泥浆指标，启动空压机，开始气举反循环钻进成孔。钻进过程中遇到岩面倾斜或抛石时，应低压减速钻进。在钻进过程钻头出护筒时大多是强风化岩面，要减压钻进，若出钢护筒 80 厘米还没进入中风化就要考虑造浆，以免渗水造成塌孔，在钻进过程中要保持钢护筒内水面高于江面平面 3~5m 为宜。回旋钻机使用球齿钻头进行施工，钻进同时增加配重，在保持减压钻进的同时，提高钻头球齿破岩压力，考虑到岩层交界面倾斜，软硬夹杂的地质特点，回旋钻机施工时严禁加压钻进。钻进过程中如果钻机负荷重，进尺缓慢，要根据实际情况经常检查钻头，保持低速慢进，避免不良情况发生。在钻进过程中密切注意进尺情况，如发现进尺明显减慢，要停止钻进，检查钻具是否损坏并及时处理。加接钻杆利用上驳履带吊进行，加接时，需仔细检查管道密封圈，连接钻杆的高强度螺栓均按照要求拧紧。钻进成孔施工过程中采用气举反循环法进行排渣，钻进时不断抽入泥浆进入钢护筒内，空压机通过钻杆外壁的进气管不断输气至钻头处，钻进过程中渣样、泥浆、气体一起从钻杆中间管道排出。钻孔进入基岩时，及时取样并通知勘察设计、监理单位，由勘察设计、监理单位、施工单位共同确认岩面标高。确认岩面标高后继续钻孔，每冲进 0.5m 要取一次岩样，并妥善保存，以便终孔时验证。待孔底入中风化岩<math>\geq 2\text{m}</math> 时，通知勘察设计、监理单位等共同验收。当冲孔至设计标高，并达到设计要求嵌岩深度及持力岩层后，停止进尺，采用正循环法进行第一次清孔，第一次清孔采用橡胶管，清孔的目的是降低泥浆浓度和孔底沉渣厚度，以防止钢筋笼下放后因沉渣和淤泥过厚而难以清理。</p> <p>一次清孔的检验指标，依据《港口工程桩基规范》（JTS167-4-2012），取泥浆比重在 1.10~1.20，含砂率为 4%~6%，黏度取 20~22s，孔底沉渣厚度小于 50mm。孔径检测是在桩孔成孔后，下放钢筋笼前进行的，是根据桩径制作笼式</p>
--	--

	<p>检孔器入孔检测。检测时，将探孔器吊起，孔的中心与起吊钢绳保持一致，慢慢放入孔内，上下通畅无阻表明孔径符合要求。孔深和孔底沉渣采用标准锤检测。测锤一般采用锥形锤，锤底直径 13cm~150mm，高 20~22cm，质量 4kg~6kg。测绳必须用钢尺进行校核。</p> <p>（4）钢筋笼下放：项目灌注桩钢筋笼采用陆上制作的形式，根据桩长及汽车吊起重能力，确定钢筋笼的分段长度，进行分段加工，加工完成后由运输船运送至施工现场，用船舶履带吊进行钢筋笼安装。钢筋笼主筋采用钢套筒连接，且同一截面积接头数量不大于 50%。钢筋笼主筋内侧每 2m 设置加强筋 1 道。根据设计要求，确保灌注桩钢筋保护层厚度，保护层厚度通过圆形混凝土垫块控制，沿桩长方向每隔 2m 设置一道，每道均匀布置 4 个垫块于桩四周，混凝土垫块强度高于桩身混凝土强度一个等级。灌注桩声测管设置于钢筋笼主筋内侧，共 3 根，均匀分布于圆周，长度为桩长加露出桩顶长度 30cm，钢筋笼加工完成后，用橡胶套对声测管管口进行临时封堵，以防止淤泥及混凝土堵塞管道。</p> <p>（5）导管安装：导管采用壁厚 7.5mm 的无缝钢管制作，直径 <math>\Phi 300\text{mm}</math>。导管必须具有良好的密封性能，使用前应进行水密承压和接头抗拉试验，进行水密试验的水压不应小于孔底水倍的压力，也不应小于导管壁和焊缝可能承受灌注砼时最大压力的 1.3 倍。导管吊放时应居中且垂直，下口距孔底 0.4 米，最底端一节导管长度应大于 4 米。导管接头用法兰或双螺纹方扣快速接头。</p> <p>（6）二次清孔：项目采用正循环工艺清孔，二次清孔在导管下放后，利用导管进行，根据《码头结构施工规范》（JTS215-2018）4.4.32 条规定，二次清孔后泥浆性能指标应符合规定，泥浆比重取 1.10-1.20，含砂率取 <math>\leq 4\% \sim 6\%</math>，黏度取 <math>\leq 20 \sim 22\text{s}</math>，孔底沉渣厚度 <math>\leq 50\text{mm}</math>。清孔过程中，必须及时补给足够的泥浆，并保持孔内浆液面的稳定和高度。清孔完毕后，必须在 30 分钟内进行砼浇筑。</p> <p>（7）水下混凝土浇筑：灌注首批混凝土时，导管下口至孔底距离控制在 400mm，且储料斗有足够混凝土储备量，保证拔球后导管埋入混凝土的深度不小于 1m。拔球灌注开始后，应连续进行灌注。砼浇筑要连续，不得中断，间歇时间一般应控制在 15min 内，任何情况下不得超过 30min。浇筑混凝土过程中应保持孔内液面高程。混凝土浇筑过程中，导管口的埋置深度控制在 2.0~4.0m。灌注过程应经常用测锤探测孔内混凝土面的高度，及时调整导管埋深，同时指定专</p>
--	--

人填写水下混凝土灌注记录。导管上拔时要缓慢匀速，不可快速抽拔，严禁一次拔管两节以上。混凝土灌注过程中严禁埋管深度小于 2m，导管正常埋深控制在 2~4m，特殊情况下不得<1m 或>6m。最后一次灌注砼量，应高出桩顶设计标高 1.0m，然后凿除至设计顶标高，以利新老混凝土结合和保证砼的施工质量。

（8）安装钢泵船、钢引桥及附属设施安装：护舷安装完成后，利用驳船履带吊起趸船的引桥，拆除引桥与趸船及岸上的连接，将引桥吊移至驳船进行临时寄放。利用拖轮将趸船拖移到桩基处进行护舷 D200×2000 安装、趸船与桩基连接锚链安装及趸船安全锚链、锚块安装。两个趸船分别安装到位后采用驳船履带吊进行趸船间通道及引桥安装；引桥一侧搭接在护岸上，需进行接岸处理。本次处理内容主要为：①拆除珠江堤栏杆及面层结构，长度约 1.2m；②植筋并安装引桥支座，之后浇筑混凝土大门基础及边墩；③边墩之间设铝合金组合式临时防洪挡板，以满足防洪要求。后续配套水电、不锈钢围栏及大门安装施工。

表 2-7 施工期污染源识别表

编号	类别	产污环节	污染源识别	污染物名称
1	废气	施工过程	施工区	施工扬尘、焊接烟尘
		施工机械	施工机械	施工机械及船舶燃油尾气
2	废水	施工过程	施工机械	施工船舶含油废水
			施工区	桩基施工泥浆废水、初期雨水
3	噪声	施工机械	施工机械	施工噪声
4	固废	施工过程	施工区	建筑垃圾、桩基钻渣
			施工机械	施工机械残油、废油
			施工船舶	施工船舶含油污水、沉淀废渣
		施工人员	施工区	生活垃圾

三、施工时序及建设周期

表 2-8 施工进度计划表

序号	实施内容	时间
1	施工准备	2 天
2	施工平台搭建	8 天
3	灌注桩施工、监测	20 天
4	灌注桩平台拆除	3 天
5	拆除泵船、引桥等	2 天
6	安装泵船、引桥、附属设施等	5 天
7	竣工验收	20 天

本项目建设周期为 2 个月（2025 年 12 月至 2026 年 1 月），不设施工营地，



	施工人员食宿依托周边居民点。高峰期人员数量 20 人。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、主体功能区划与生态功能区划

1.主体功能区划

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号），广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域，本项目位于广州市荔湾区，属于优化开发区域。

2.生态环境功能区划

根据《广州市城市环境保护总体规划（2022—2035 年）》，项目所在区域项目位置不涉及生态保护红线或生态环境空间管控区（见附图 8）。

二、大气环境质量现状

本项目所在大气评价范围包括了荔湾区和海珠区，根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中荔湾区、海珠区的环境空气质量统计数据，荔湾区和海珠区的区域环境空气质量现状统计如下。

表 3-1 环境空气质量现状评价情况 （单位： μg/立方米）

污 染 物	评价指标	荔湾区				海珠区			
		现状浓 度 μg/ 立方米	标准 值 μg/立 方米	占标 率%	达标 情况	现状浓 度 μg/立 方米	标准值 μg/立 方 米	占 标 率%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10.0	达标	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	33	40	82.5	达标	29	40	72.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	60.0	达标	40	70	57.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	23	35	65.7	达标	23	35	65.7	达标
CO	第 95 百分位 数 24 小时平 均浓度	1000	4000	25.0	达标	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位 数日最大 8 小 时平均浓度	149	160	93.1	达标	158	160	98.8	达标

由表 3-1 可知，荔湾区和海珠区的环境空气质量因子中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）以及臭氧（O<sub>3</sub>）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-

	<p>2012) 及其修改单 (生态环境部 2018 年第 29 号) 中的二级标准, 本项目所在区域荔湾区、海珠区为达标区域。</p> <p><b>三、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》(粤府函〔2020〕83 号) 可知, 项目位于二级保护区下游约 3.5km 处, 不在水环境保护范围内。本项目不进行船舶冲洗排污, 不设置船舶加油, 工作船及岸线上不设置办公区、厕所, 值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所; 运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水, 在维修时 (异地维修) 由船厂 (佛山市南海珠峰造船有限公司) 一并处理。项目所在水域为珠江广州河段后航道 (白鹅潭~沙洛)。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案 (试行) 的通知》(穗环〔2022〕122 号), 珠江广州河段后航道广州工业、景观用水区 (白鹅潭~沙洛) 主导功能为工业、景观, 水质现状为 III 类, 2030 年水质管理目标为 III 类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3818-2002) III 类标准。</p> <p>参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》(试行)》, 地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>根据广州生态环境局发布的《2022 年广州市生态环境状况公报》《2023 年广州市生态环境状况公报》《2024 年广州市生态环境状况公报》中 “(二) 地表水环境” 中 “2. 主要江河水质” 的结论: “流溪河上游、流溪河中游、<b>珠江广州河段后航道</b>、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、市桥水道、虎门水道等主要江河水质优良”。</p> <p>根据《广州港内港港区广州市公安局水上分局花地口派出所码头工程航道通航条件影响评价报告》中对珠江广州河段前航道的调查, 河段内水文情势如下。</p> <p>(1) 水位和潮位</p> <p>珠江口属弱潮河口。本区潮汐类型为不规则半日混合潮, 日潮不等现象显著, 在一个太阴日内出现二次高潮和二次低潮, 历时约为 24 小时 50 分, 且相</p>
--	---

	<p>邻高潮和低潮的潮位值和历时都不等。潮型一般是以高高潮—低低潮—低高潮—高低潮的形式出现，大约经过 12~13 天，潮型变为低高潮—高低潮—高高潮—低低潮。冬春高高潮多出现于夜间，低低潮多出现在白天，夏秋则相反。</p> <p>码头位置河段涨、落潮方向与河道平行，流向较集中，受径流影响，枯季的涨潮流速明显大于洪季，洪、枯季的落潮流速相差不大；洪季的落潮流速明显大于涨潮流速，枯季的涨、落潮流速相差不大。</p> <p>（2）潮流与径流</p> <p>①径流</p> <p>项目所在南河道的径流来源主要为流溪河、白坭水道以及洪水期北江由芦苞水闸和西南水闸的分洪流量。北江与流溪河的洪水直接影响广州水道，西江汛期洪水经思贤滘流过北江，对广州水道也有影响。</p> <p>白坭水道上游主支流国泰水源于广东省清远坑尾，副支流九曲河源于芦苞涌，通过芦苞水闸沟通北江。国泰水和九曲河在白坭墟汇合称白坭水。白坭水由西北向东南流，沿程左侧汇新街水、流溪河、石井水，右侧纳南海市的西南涌。白坭水在大利围附近又分为水口水道和白坭水道，白坭水道在大坦沙头又分为白沙河和沙贝海两航道，水口水道在滘口附近又汇入白沙河。在大坦沙尾，白沙河和沙贝海汇合流入西河道。</p> <p>西河道在花地口接纳花地涌，在白鹅潭分为南河道和东河道。</p> <p>白坭水道的多年平均径流量为 14.40 亿立方米，多年平均流量为 45.8 立方米/s。流溪河的多年平均径流量为 27.66 亿立方米，多年平均流量为 87.7 立方米/s。</p> <p>工程所在南河道的径流变化跟白坭水相似；汛期受北江径流的影响显著，但受限于芦苞水闸和西南水闸运行情况。由于白坭水及其支流的集水面积不大，工程所在河段的径流流量很小，主要受潮流控制；只有在北江向白坭水泄洪或白坭水流域出现暴雨，拟建工程所在河段才受较明显的径流影响。</p> <p>西河道在白鹅潭分为东河道和南河道，东河道、南河道的平均分流比为 0.8018，涨潮平均分流比为 0.7153，落潮平均分流比为 0.8868。</p> <p>②潮流</p> <p>本工程所在珠江南航道平均河宽 525m，为三角洲密布河网之一。珠江径流</p>
--	---

	<p>分配不均匀，汛期为 4~9 月，流量占全年径流量的 80%~85%，最大月径流量一般出现在 5 月或 6 月。广州珠江河道为感潮河道，洪潮混杂，水流流态复杂。涨潮最大流速为 1.5m/s，落潮最大流速为 1.4m/s。</p> <p>（3）波浪</p> <p>虎门以内难生成较大风波。外海波浪传入虎门后，<math>H_{1\%}</math>一般均小于 1m。本码头位置地处珠江内河，距外海近百公里，外海波浪传入港区后，因受水深与地形影响，能量逐渐消减，波浪不大，港区所在河段自生风浪亦很小，波浪对本工程的影响较小。</p> <p>（4）冰凌。</p> <p>工程所在区域常年无冰。</p> <p>（5）泥沙</p> <p>广州港内港港区水道的北面是广州丘陵，南面是番禺台地，西面是珠江三角洲平原；东、西航道之间是残丘散布的冲积平原，河汊纵横交错。该河段多水少沙，含沙量仅为 0.06kg/立方米，径流是泥沙运动的主要动力。港池、航道的淤积强度明显大于河道的淤积强度，东、南河道多年平均淤积强度为 0.01m/a 左右。</p> <p><b>四、声环境质量现状</b></p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）的表 23 划分为 4a 类声环境功能区的港口码头，本项目属于其他公务及应急保障码头，规划港口岸线向陆域纵深约 400 米的区域范围执行 4a 类区噪声限值要求。</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区、水源保护区等声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>五、地下水环境质量现状</b></p> <p>本项目作为工作船码头，主要功能是为广州市公安局水上分局花地口派出所工作人员提供上下船，所在区域当地已属于建成区，不涉及地下水环境敏感目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>六、底泥沉积物环境质量现状</b></p> <p>为了解项目所在区域底泥情况，本项目参考《芳村客运码头改扩建工程环</p>
--	--

<p>境影响评价报告表》（环评批复文号：穗环管影（荔）〔2023〕26 号，该项目与本项目位于同一河流，即珠江后航道，且距离本项目 510m）委托广东国信环保技术有限公司于 2023 年 6 月 19 日对河段的底泥检测结果（具体采样点见附图 7），检测情况见下表。</p>				
<p style="text-align: center;"><b>表 3-2 底泥检测情况一览表</b></p>				
采样点	检测因子	检测结果	标准限值	评价结果
芳村客运码头改扩建工程	pH	6.95	/	/
	有机质（g/kg）	41.8	/	/
	镉（m/kg）	3.27	65	达标
	铬（六价）（m/kg）	0.5L	5.7	达标
	总汞（m/kg）	1.06	38	达标
	总砷（m/kg）	44.0	60	达标
	铜（m/kg）	166	18000	达标
	铅（m/kg）	103.5	800	达标
	锌（m/kg）	145	/	/
	镍（mg/kg）	113	900	达标
	石油烃（m/kg）	124	/	/
<p>由底泥环境监测结果表明，本项目所在河段下的底泥各项指标可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地风险筛选值。</p>				
<p><b>七、生态环境质量现状</b></p>				
<p>本项目码头平面布局位于水域上方，根据《荔湾核心发展功能片区土地利用总体规划（2013—2020 年）调整完善》（见附图 13），项目区域主要用地为水域。</p>				
<p>本项目位于珠江广州河段后航道，珠江广州河段后航道属于通航的河流。本项目所在水域不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，以及天然渔场等生态敏感标地。</p>				
<p>本评价参考《如意大桥东桥建设项目环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（荔）〔2023〕18 号）对珠江河段水生生态历史资料的文字说明。如意大桥东桥位于本项目西北侧，与项目距离约 3.0km。因此，本评价引用的《如意大桥东桥建设项目环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（荔）〔2023〕18 号）中珠江河段的水生生态调查具有可参考性。</p>				

	<p>根据《指南》要求，不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》，引用的生态现状资料调查时间宜在 5 年内。</p> <p>引用的资料整理时间在 2023 年，有效期在 5 年内，故引用的资料具有可比性和有效性。</p> <p>1.浮游植物</p> <p>珠江河段浮游植物包括：蓝藻门、甲藻门、硅藻门、裸藻门和绿藻门等。其中，以绿藻为主，其次是硅藻。浮游植物的主要种类有二形栅藻、海链藻、纤维藻、念珠藻等。</p> <p>浮游藻类优势种类数量优势不是非常明显，种类间数量分配稍均匀，其多样性指数和均匀度稍偏高。评价水体总体上应属于富营养水平。虽然主要种类的数量优势不是非常明显，其多样性指数和均匀度稍偏高，但从指示生物种来看，由于各断面均有污染指示性及 富营养指示性的藻类，如绿藻门的二形栅藻和蓝藻门的念珠藻，且其数量较多。</p> <p>2.浮游动物</p> <p>珠江广州河段受沿岸水的影响较多，浮游动物的生物量高低不均匀，但其密度均较高，项目附近的珠江前航道浮游动物总生物量变化幅度为 16.66～25.00mg/立方米，平均生物量为 20.83mg/立方米；个体数量方面，密度变化幅度在 11333～20038Ind/100 立方米，平均密度为 15686Ind/100 立方米。浮游动物以暖水性广盐性和适低盐性种类为主，如球栉水母、火腿许水蚤、中华异水蚤、右突歪水蚤、指状许水蚤等。根据调查水域的环境条件和浮游动物的种类组成及其生态习性，调查区的浮游动物属于亚热带沿岸群落。浮游动物种类组成较少，桡足类的出现以其占浮游动物总数量 98%的绝对优势而居首要位置，平均密度为 14749Ind/100 立方米。优势种是由火腿许水蚤、中华异水蚤、指状许水蚤、右突歪水蚤等组成。评价水域浮游动物多样性指数和均匀度较低，多样性指数变化范围为 1.04～1.95，平均值为 1.50；均匀度变化范围为 0.37～0.75，平均值为 0.56。</p> <p>3.底栖生物</p>
--	--

	<p>珠江流域的底栖生物量的幅度和平均值分别为 11.40g/m<sup>2</sup>~22.50g/m<sup>2</sup>和 16.95g/m<sup>2</sup>；栖息密度的幅度和平均密度分别为 740ind/m<sup>2</sup>~1190ind/m<sup>2</sup>和 965ind/m<sup>2</sup>。底栖生物由 3 类生物所组成，其中以多毛类在各调查站的出现率最高为 100%。类别生物量的百分组成，其高低依次为多毛类〉甲壳动物〉软体动物。生物类别密度的百分组成和出现率，也以多毛类为最高，软体动物和甲壳动物的比较低。</p> <p><b>4.鱼类资源</b></p> <p>调查区范围内的河段没有渔业养殖场，未发现受保护珍稀濒危的鱼类，主要鱼类为齐氏罗非鱼、虾虎鱼、餐条鱼、广东鲂等。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>原址项目、临迁项目均设置 2 个工作船舶位，浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇，使用单位为广州市公安局水上分局花地口派出所，码头区域不对外，主要进出人员为广州市公安局水上分局工作人员。</p> <p>原址项目、临迁项目运行至今，环保措施运行良好，没有出现明显的环境问题，运营情况良好，未发生环保事故，未收到环保投诉。</p> <p><b>一、现有项目污染治理和生态环境保护设施及其效果回顾分析</b></p> <p><b>1.废气</b></p> <p>原址项目、临迁项目营运期废气主要为船舶运行时产生的燃油废气，主要污染物包括颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p>运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>原码头噪声主要来源于船舶运行时产生的噪声，噪声级≤85dB（A）。建设单位通过规范管理船舶、明确禁鸣等措施，运营期船舶噪声经距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>原码头产生的固体废物主要为生活垃圾等，由分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一清运处理。</p> <p><b>5.生态防护</b></p>



	<p>原码头泊位主体位于珠江水域上。周边无生态环境保护目标；原码头泊位顺岸布置，不会引起水体水文情势明显变化和阻隔鱼类游通道等。船舶航速较低，原码头不直接向水域排放废水、固体废物等，不会对珠江广州河段造成污染，不会从根本上改变水生生物的生境条件，现有项目对生态破坏较小。</p> <p><b>二、运营情况</b></p> <p>现有项目自投产以来废水、废气、噪声、固废均按照环保相关要求处理，对周围环境影响轻小，对生态破坏较小。现有项目营运至今尚未出现环保投诉及生态破坏情况。</p> <p><b>三、现有环保问题及整改措施</b></p> <p>根据现场勘查，原址码头已拆除，临时迁移码头水上工程正在运行，且已落实各项环保措施，各项污染物均可达标排放，基本无环保问题，无需整改。</p>
生态环境 保护 目标	<p><b>一、生态环境评价范围</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。具体划分原则如下：</p> <p>a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；</p> <p>b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；</p> <p>c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；</p> <p>d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；</p> <p>f) 当工程占地规模大于 20 平方千米时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；</p> <p>g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；</p> <p>h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。</p> <p>本项目拟拆除临时迁移的码头，并在原址建成 2 个工作船泊位，浮趸两端坞式布置靠泊 2 艘快艇，使用单位为广州市公安局水上分局花地口派出所，码</p>

	<p>头区域不对外，主要进出人员为广州市公安局水上分局工作人员，水域占地面积为 609.6 平方米；所在区域内不涉及国家公园、自然保护区世界自然遗产、重要生境、自然公园以及生态保护红线等生态敏感区。本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理。评价范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态目标；属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ9-2022）中的情况，生态环境影响评价工作等级为三级。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ9-2022）的规定，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。</p> <p>可综合考虑评价项目与项目影响区域的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。</p> <p>结合项目特点，项目的生态影响评价范围设为珠江广州河段后航道。</p> <p><b>二、环境保护目标</b></p> <p><b>1.环境空气保护目标</b></p> <p>本项目周边 500m 范围内存在环境敏感保护目标，具体情况见表 3-4。</p> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>本项目场界外 50m 范围无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境保护目标</b></p> <p>项目场界外 500m 范围内无饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4.生态环境保护目标</b></p> <p>根据《广州市城市环境保护总体规划（2022—2035 年）》，项目所在区域项目位置不涉及生态保护红线或生态环境空间管控区。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ9-2022），生态保护目标指</p>
--	---

	<p>受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。</p> <p>经前文分析，本项目不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护区、世界自然遗产，生态保护红线等法定生态保护区，也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境，项目所在区域属于城市建成区，不涉及国家和地方重点保护野生动植物物种。</p> <p>综上，本项目生态环境保护目标主要为附近水域生态环境。</p>																																																																																																											
	<p style="text-align: center;"><b>表3-3 环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>广州消防支队水上消防中队</td><td>-16</td><td>-77</td><td>45人</td><td>行政办公</td><td rowspan="10">环境空气二类区</td><td>西南</td><td>55m</td></tr> <tr> <td>2</td><td>平安颐年城</td><td>9</td><td>-119</td><td>250人</td><td>养老院</td><td>西南</td><td>105m</td></tr> <tr> <td>3</td><td>广州市公安局水上分局花地湾派出所</td><td>-155</td><td>-85</td><td>15人</td><td>行政办公</td><td>西南</td><td>120m</td></tr> <tr> <td>4</td><td>荔湾区住房和城乡建设园林局</td><td>-179</td><td>-73</td><td>80人</td><td>行政办公</td><td>西</td><td>170m</td></tr> <tr> <td>5</td><td>联合围小区</td><td>-219</td><td>-123</td><td>1500人</td><td>居住</td><td>西南</td><td>240m</td></tr> <tr> <td>6</td><td>信联路小区</td><td>-316</td><td>-5</td><td>500人</td><td>居住</td><td>西北</td><td>310m</td></tr> <tr> <td>7</td><td>广州市公安局荔湾区分局</td><td>-279</td><td>-194</td><td>50人</td><td>行政办公</td><td>西</td><td>330m</td></tr> <tr> <td>8</td><td>接龙里小区</td><td>-396</td><td>-151</td><td>1000人</td><td>居住</td><td>西北</td><td>420m</td></tr> <tr> <td>9</td><td>天誉半岛</td><td>252</td><td>346</td><td>535户</td><td>居住</td><td>东北</td><td>425m</td></tr> <tr> <td>10</td><td>太古新蕾幼儿园</td><td>425</td><td>20</td><td>290人</td><td>学校</td><td>东</td><td>440m</td></tr> <tr> <td>11</td><td>珠江广州河段后航道</td><td>12</td><td>5</td><td>/</td><td>地表水</td><td>III类水</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>注：以项目所在位置中心作为坐标原点。</p>								序号	保护目标	坐标		保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	1	广州消防支队水上消防中队	-16	-77	45人	行政办公	环境空气二类区	西南	55m	2	平安颐年城	9	-119	250人	养老院	西南	105m	3	广州市公安局水上分局花地湾派出所	-155	-85	15人	行政办公	西南	120m	4	荔湾区住房和城乡建设园林局	-179	-73	80人	行政办公	西	170m	5	联合围小区	-219	-123	1500人	居住	西南	240m	6	信联路小区	-316	-5	500人	居住	西北	310m	7	广州市公安局荔湾区分局	-279	-194	50人	行政办公	西	330m	8	接龙里小区	-396	-151	1000人	居住	西北	420m	9	天誉半岛	252	346	535户	居住	东北	425m	10	太古新蕾幼儿园	425	20	290人	学校	东	440m	11	珠江广州河段后航道	12	5	/	地表水	III类水	/
序号	保护目标	坐标		保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																																																																																				
		X	Y																																																																																																									
1	广州消防支队水上消防中队	-16	-77	45人	行政办公	环境空气二类区	西南	55m																																																																																																				
2	平安颐年城	9	-119	250人	养老院		西南	105m																																																																																																				
3	广州市公安局水上分局花地湾派出所	-155	-85	15人	行政办公		西南	120m																																																																																																				
4	荔湾区住房和城乡建设园林局	-179	-73	80人	行政办公		西	170m																																																																																																				
5	联合围小区	-219	-123	1500人	居住		西南	240m																																																																																																				
6	信联路小区	-316	-5	500人	居住		西北	310m																																																																																																				
7	广州市公安局荔湾区分局	-279	-194	50人	行政办公		西	330m																																																																																																				
8	接龙里小区	-396	-151	1000人	居住		西北	420m																																																																																																				
9	天誉半岛	252	346	535户	居住		东北	425m																																																																																																				
10	太古新蕾幼儿园	425	20	290人	学校		东	440m																																																																																																				
11	珠江广州河段后航道	12	5	/	地表水	III类水	/	/																																																																																																				
评价标准	<p><b>一、环境质量标准</b></p> <p><b>1.环境空气质量标准</b></p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气污染物基本项目（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改“表1环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。</p>																																																																																																											

表 3-4 环境空气质量标准（节选） 单位：mg/立方米					
序号	指标 项目	取值时间	标准限值	备注	
1	NO <sub>2</sub>	1小时平均	0.2	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其2018年修 改单二级标准	
		日平均	0.08		
		年平均	0.04		
2	NO <sub>x</sub>	1小时平均	0.25		
		日平均	0.1		
		年平均	0.05		
3	SO <sub>2</sub>	1小时平均	0.50		
		日平均	0.15		
		年平均	0.06		
4	CO	1小时平均	10		
		日平均	4		
5	O <sub>3</sub>	1小时平均	0.2		
		日最大8小时平均	0.16		
6	PM <sub>10</sub>	日平均	0.15		
		年平均	0.07		
7	PM <sub>2.5</sub>	日平均	0.075		
		年平均	0.035		
		日平均	0.015		

2.地表水环境质量标准

本项目不涉及废水排放；根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），珠江广州河段后航道广州工业、景观用水区（白鹅潭～沙洛）执行《地表水环境质量标准》（GB3818-2002）Ⅲ类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准

序号	水质指标		Ⅲ类标准	Ⅳ类标准	单位
1	pH	/	6~9	6~9	无量纲
2	DO	≥	5	3	mg/L
3	氨氮	≤	1.0	1.5	mg/L
4	总磷	≤	0.2	0.3	mg/L

3.声环境质量标准

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）的表23划分为4a类声环境功能区的港口码头，本项目属于其他公务及应急保障码头，规划港口岸线向陆域纵深约400米的区域范围执行4a类区噪声限值要求。因此本码头为4a类功能区，适用

《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”的 4a 类功能区限值。

表 3-6 声环境质量标准

声环境 功能区 类别	时段		单位	适用范围
	昼间	夜间		
4a	70	55	dB(A)	本项目码头用地红线及向陆域纵深约 400 米的区域范围内
2	60	50	dB(A)	项目评价范围内声环境保护目标

## 二、污染物排放标准

### 1.大气污染物

项目所在地为环境空气二类功能区，排放的污染物包括施工废气、船舶燃油废气等。

施工废气主要为施工扬尘、焊接烟尘，以颗粒物（TSP）为评价因子；营运期船舶燃油废气以 CO、HC+NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub>、PM<sub>10</sub> 等为评价因子。

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 施工扬尘污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/立方米）	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/立方米）
颗粒物	120（其他）	周界外浓度最高点	1.0

施工机械燃油尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单第三阶段标准限值要求、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）。

表 3-8 施工机械燃油尾气污染物排放标准

阶段	额定净功率 (P <sub>max</sub> ) (kW)	CO(g/kWh)	HC (g/kWh)	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	HC+NO <sub>x</sub> (g/kWh)	PM(g/kWh)
第三阶段	P <sub>max</sub> >560	3.5	/	/	6.4	0.2
	130≤P <sub>max</sub> ≤560	3.5	/	/	4	0.2
	75<P <sub>max</sub> <130	5	/	/	4	0.3
	37≤P <sub>max</sub> <75	5	/	/	4.7	0.4
	P <sub>max</sub> <37	5.5	/	/	7.5	0.6
	P <sub>max</sub> >560	3.5	0.4	3.5,0.67	/	0.1

第四阶段	$130 \leq P_{\max} \leq 560$	3.5	0.19	2	/	0.025
	$75 < P_{\max} < 130$	2	0.19	3.3	/	0.025
	$56 \leq P_{\max} < 75$	5	0.19	3.3	/	0.025
	$37 \leq P_{\max} < 56$	5	/	/	4.7	0.025
	$P_{\max} < 37$	5.5	/	/	7.5	0.6

船舶燃油废气执行《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）第二阶段标准限值。

表 3-9 船舶燃油废气污染物排放标准

船机型号	单缸排量 (SV) (L/缸)	额定净功率 (P) (kw)	CO(g/kW h)	HC+NO <sub>x</sub> (g/kWh)	CH <sub>4</sub> (g/kW h)	PM(g/kW h)
第 1 类	SV<0.9	P≥37	5.0	5.8	1.0	0.3
	0.9≤SV<1.2		5.0	5.8	1.0	0.14
	1.2≤SV<5		5.0	5.8	1.0	0.12
第 2 类	5≤SV<15	P<2000	5.0	6.2	1.2	0.14
		2000≤P<700	5.0	7.8	1.5	0.14
		P≥3700	5.0	7.8	1.5	0.27
	15≤SV<20	P<2000	5.0	7.0	1.5	0.34
		2000≤P<3700	5.0	8.7	1.6	0.50
		P≥3300	5.0	9.8	1.8	0.50
	20≤SV<25	P<2000	5.0	9.8	1.8	0.27
		P≥2000	5.0	9.8	1.8	0.50
	25≤SV<30	P<2000	5.0	11.0	2.0	0.27
		P≥2000	5.0	11.0	2.0	0.50

2.水污染物

（1）施工期

施工期不设施工营地，施工人员食宿依托周边居民点。施工船舶不直接排放含油废水，船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理。码头桩基施工过程产生泥浆废水，经沉淀净化后循环使用，不外排。施工场地的初期雨水经导流渠收集后，汇入初期雨水沉淀池处理后回用于场区内抑尘，不外排。施工期无废水排放。

（2）营运期

本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所，因此本项目不涉及废水排放。

	<p><b>3.环境噪声排放标准</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)。</p> <p>(2) 营运期</p> <p>本项目声环境为 4a 类功能区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 4 类功能区对应限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 营运期噪声执行标准</b></p> <table><tr><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">适用范围</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td><td>dB(A)</td><td>本项目红线范围内</td></tr></table> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修正) 执行；一般固体废物的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求。</p>	声环境功能区类别	时段		单位	适用范围	昼间	夜间	4 类	70	55	dB(A)	本项目红线范围内
声环境功能区类别	时段		单位	适用范围									
	昼间	夜间											
4 类	70	55	dB(A)	本项目红线范围内									
其他	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1.大气污染物总量控制指标</p> <p>营运期废气主要为船舶运营时产生的燃油废气；船舶燃油废气排放属于流动污染源，经稀释扩散后无组织排放，无需申请总量指标。</p> <p>2.水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所，船舶运行产生的油污水，在维修及保养时（异地维修及保养）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理，因此无需申请总量。</p> <p>3.固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>项目固体废物不自行处理排放。因此，项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。</p>												

--	--



## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>施工期环境影响主要来源为施工过程产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等。</p> <p><b>一、大气污染源影响分析</b></p> <p>施工废气主要包括扬尘、焊接烟尘、施工机械尾气和施工船舶燃油废气。</p> <p><b>1.扬尘</b></p> <p>在工程建设过程中，扬尘主要产生于：①施工垃圾的清理及堆放扬；②易扬尘物料如砂石、石灰等的使用过程；③物料运输车辆造成的道路扬尘，此部分包括施工区内道路交通扬尘和施工区外道路交通扬尘。</p> <p>污染源强与风速、道路状况等因素密切相关，类比同类建设项目，施工扬尘在距离污染源 100m 处，TSP 在 0.12~0.179mg/立方米。</p> <p><b>2.焊接烟尘</b></p> <p>钢护筒之间的连接采用焊接连接，焊接过程中会排放少量的焊接烟尘，本项目施工期时间较短，需焊接的钢护筒数量少，且施工区位于开阔水域，废气扩散条件好，对周围大气环境的影响不大。</p> <p><b>3.施工机械尾气、施工船舶燃油废气</b></p> <p>施工过程中，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物。建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备、以减少燃油废气对周围大气的影晌。</p> <p>本项目施工期时间较短，施工区位于开阔水域，废气扩散条件好，在加强设备和运输车辆的检修和维护的前提下，尽量减少施工过程中因设备故障而产生的污染物对周围大气环境的影响。</p> <p><b>二、水污染源影响分析</b></p> <p>施工期的水污染源主要包括施工人员的生活污水、施工废水、初期雨水。</p> <p><b>1.施工人员生活污水</b></p> <p>本项目不设施工营地，施工人员食宿依托周边居民区，产生的生活污水依托周边居民区生活污水处理、排放设施处理和排放。</p> <p><b>2.施工废水</b></p> <p>施工废水包括施工船舶含油废水、桩基施工泥浆废水等。</p>
-------------	--

	<p>(1) 施工船舶含油废水</p> <p>施工船舶含油废水主要来自挖泥船、泥浆船等产业的舱底含油废水；参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS 149-2018），舱底含油废水产生量以 0.4m<sup>3</sup>/d·艘计，施工船舶按 2 艘计算，每日共产生含油废水 0.8 立方米，主要污染物为石油类。根据《防治船舶污染海洋环境管理条例》（2018 年修订）、《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发〔2007〕165 号），施工船舶事先需经海事部门对其排污设备实施铅封，船舶含油废水定期排放至岸上或水上移动接收设施。</p> <p>施工船舶不直接排放含油废水，船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理。</p> <p>(2) 桩基施工泥浆废水</p> <p>码头桩基施工过程产生泥浆废水，泥浆选用正循环，开孔前在孔内灌注泥浆，钻进过程中泥浆由孔内通过泥浆槽流入循环池内，经沉淀净化后利用泥浆泵，将符合标准泥浆用高压泵送至孔底，携带悬浮钻渣流至泥浆沉淀池内，完成泥浆的循环过程，泥浆循环使用，不外排。</p> <p><b>3.初期雨水</b></p> <p>暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等，夹带大量的泥沙，排入河涌后会对水体水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠和河道。施工场地的初期雨水经导流渠收集后，汇入初期雨水沉淀池处理后回用于场区内抑尘，不外排。</p> <p>初期雨水主要为下雨前 10min 冲刷该区域的雨水，该雨水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS。初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水手册-第五册—城市排水》，引用广州市暴雨强度计算公式。</p> $q = \frac{2424.17(1 + 0.533 \lg T)}{(t + 11.0)^{0.668}}$ <p>其中：t——降雨历时（分钟），取 10 分钟；</p> <p>T——涉及降雨重现期（年），T=1 年；</p> <p>集雨量计算公式：Q=qφFt。</p> <p>计算得到暴雨强度为：317.19 升/秒·公顷；根据《给排水设计手册》径流</p>
--	---

系数取值，本项目施工地面为水泥地面，径流系数取值为 0.8。

项目码头施工均在水上施工，仅临时弃料场和临时堆场位于陆域，面积合计 80 平方米，即 0.008 公顷，设计收集前 10 分钟的初期雨水，根据上述公式，需要收集的前 10 分钟初期雨水量为 1.22 立方米/次。初期雨水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，经临时弃料场和临时堆场收集渠收集后，汇入旁边的初期雨水沉淀池处理后回用于场地除尘，不外排。

#### 4.施工产生的水体污染

本项目钢护筒等下放作业时造成水体扰动，产生悬浮物，对项目所在地水体局部水质和水生生物产生一定的影响，但这些影响都是短期，随着下放作业结束后都可以消失。为尽可能减少施工过程对河涌的影响，作业安排在枯水期，避开汛期/丰水期，以减少作业产生的悬浮物对河涌的影响。

### 三、噪声影响分析

噪声是施工场地较为严重的污染因素，主要是设备噪声、机械噪声。

各施工阶段主要噪声源状况见下表。

**表 4-1 施工阶段主要噪声产生情况 单位：dB(A)**

序号	机械名称	数量	用途	1m 处的声级值	持续时间
1	拖轮	1 艘	拖带驳船、趸船等	85	112h
2	履带吊	1 台	堤岸上起重	80	500h
3	回旋钻机	1 台	灌注桩施工	90	640h
4	液压振动锤	1 台	钢平台搭设	90	130h

项目施工厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工昼间噪声限值为 70dB（A），夜间为 55dB（A），上表的噪声级表明施工机械设备在施工作业中产生的噪声容易发生超标现象。因此，必须尽可能把施工期噪声影响减到最小，尤其是夜间施工，必须采取措施 严加控制。

为最大限度地减轻施工噪声对声环境的影响程度和范围，建设单位应按照《广州市生态环境保护条例》的要求，做好施工噪声污染防治工作，具体措施如下：

（1）进行建筑施工作业的，施工单位在施工现场显著位置设置公告栏，向周围居民公告项目名称、施工单位名称、施工场所、施工内容和期限、施工污

	<p>染防治措施、投诉渠道、监督电话等信息。</p> <p>(2) 必须选用低噪声施工工艺、机械设备和其他辅助施工设备，产生噪声的设备尽可能远离居民住宅，同时加强施工机械设备的维护、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。</p> <p>(3) 合理安排施工时间，施工作业应限制在 6:00-22:00 时段。禁止在夜间（22:00-6:00）施工。建筑施工作业应当符合国家建筑施工场界噪声排放标准、作业时间等要求。因特殊情况确需延长作业时间的，应当依法取得住房和城乡建设、生态环境、水务、交通运输或者地方人民政府指定的部门出具的关于延长作业及其期限的证明文件，并向附近居民公告。为进一步减少施工期对周边环境噪声的影响，12:00-14:00 中午时段应尽量避免使用高噪声作业设备。</p> <p>(4) 合理安排施工场所，分段施工，制订施工计划时，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高，特别是要避免在临近沿线住宅区、学校等敏感建筑处多台高噪声设备同时施工。在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。将施工现场的固定噪声源相对集中放置，置于远离环境敏感点的位置。</p> <p>(5) 对施工场界进行围蔽处理，如在工地与沿线居民之间设置 2.5 米高围挡或采用合适的材料设置声屏障与外环境隔离。</p> <p>(6) 合理安排施工运输车辆进出管理，尽量减少交通堵塞，施工运输车辆进出场地应安排在远离敏感区一侧。合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车鸣笛噪声。</p> <p>(7) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标应及时采取有效的噪声污染防治措施。</p> <p>采取上述措施治理后，施工期边界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围声环境影响较小。</p> <p><b>四、固体废物影响分析</b></p> <p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、施工船舶含油废水和沉淀废渣。</p> <p><b>1. 施工人员生活垃圾</b></p> <p>施工期间，高峰期施工人员约 20 人，均不在施工场地内食宿，生活垃圾每</p>
--	---

	<p>人每天按 0.5kg 计算，则项目每天产生垃圾约 10kg；施工工期约 60 天，则施工期施工人员生活垃圾总量为 0.6 吨。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。</p> <p><b>2.建筑垃圾</b></p> <p>本项目拆除临时迁移的码头和新建码头施工时均会产生一定量的建筑垃圾，建筑垃圾产生量约 500t；施工单位对废弃建材进行分拣，实现废弃建材的综合利用，无法综合利用的废弃建材与建筑垃圾一并集中收集后由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点。建筑垃圾暂存点应实行封闭或半封闭管理，以防止垃圾散落、扬尘等污染环境问题，并确保垃圾及时清运，避免长时间堆积造成环境压力。同时应建立完善的管理制度，包括垃圾的分类、堆放、清运等流程，应加强对暂存点的日常监管，确保垃圾及时清运、不造成环境污染。</p> <p>施工过程中应合理安排施工期，尽量避开雨季，减少水土流失影响，以及施工期做好坡面的排水工作，施工结束后及时恢复地表原有植被等措施。经过上述治理措施和河流的自然降解，施工期的污染物不会对周边水环境造成明显的不良影响。</p> <p><b>3.施工船舶含油废水</b></p> <p>本项目码头施工时需要设船舶约 1 艘，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），500 吨船舶含油废水产生量约为 0.14t/d·艘，本项目施工期 60 天，则施工船舶含油污水产生量为 8.4t。施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。</p> <p><b>4.沉淀废渣</b></p> <p>本项目钢护筒施工时配备一艘起重作业船舶临时储存沉渣，通过泵与泥浆循环池连接成一体。泥浆循环池沉淀产生的废渣浆约 3t，由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点，不直接排放至水域。</p> <p><b>五、水生生态影响分析</b></p> <p>码头施工作业时扰动水体，改变了底栖生物原有的栖息环境，尤其对底栖生物影响最大的水下施工将彻底改变施工水域内的底质环境，使得少量活动能力强的底栖动物逃往他处而大部分底栖种类将被掩埋、覆盖，除少量能够存活外，大部分种类诸如多毛类、线虫类等都将难以存活，而且上述影响是不可逆</p>
--	---

	<p>的。</p> <p>施工过程中，沉积物被搅动悬浮后再次沉积，会对沉积物环境造成一定的干扰。由于无外来污染物，由施工扰动产生的悬浮物再次沉降对水域内表层沉积物环境质量不会产生明显的影响，沉积物质量仍将基本保持现有水平。</p> <p>施工期间产生的噪声对水生生物的影响是急性与慢性交织、个体与生态联动的复杂过程。噪声会对水生生物听觉造成暂时性阈移或永久性阈移，而且还会使水生生物的集群行为、逃避行为及捕食行为发生变化。但水生生物往往具有发达的运动器官和很强的运动能力，具有回避污染的效应；水生生物的回避效应使得该水域的生物量有所下降，从而使该区域内的生物群落的种类组成和数量分布受到影响。随着施工的结束，鱼类种类和数量会逐渐得到恢复。因此，施工噪声不会对鱼类造成较大的影响。</p> <p>项目施工期间不涉及疏浚等，且施工期较短，因此不会引起水体水文情势明显变化和阻隔鱼类游通道等。</p> <p>本改扩建项目码头水域及其周边有少量鹭鸟和燕鸥出没，根据鸟类飞行和迁徙的一般规律，其飞行高度大大高于船舶的高度，同时鸟类拥有适应空中观察的敏锐视力，它们可以根据飞行前方的障碍物而调节飞行的高度，发生碰撞船舶的概率不大。</p> <p><b>六、环境风险影响分析</b></p> <p>本项目施工期间主要产生的风险事故为施工船舶突发性船舶溢油险事故。施工船舶在作业时，易受风、水流、波浪、潮汐、雾等自然因素影响，以及操作人员的人为因素影响，导致船舶碰撞，发生燃料油泄漏事故。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）附录 B，施工过程中涉及的风险物质主要为船舶柴油，船舶在靠泊、行驶过程中存在溢油风险，可能污染水环境等。</p> <p>根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）中 7.2.1.1 新建水运工程建设项目的最大可信水上溢油事故溢油量，按照设计代表船型所载货油或船用燃料油全部泄漏的数量确定。</p> <p>根据建设单位提供的资料，施工船舶使用柴油驱动，船用燃料油量约 30 吨。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断，油类物质</p>
--	--

	<p>（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为 2500 吨，经计算，本项目改扩建完成后 <math>Q</math> 值=30/2500=0.012&lt;1，即项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。</p> <p>项目所在区域施工船舶事故发生燃料泄漏会对外环境产生一定的影响。施工单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、工艺流程</b></p> <p>本项目作为工作船码头，使用单位为广州市公安局水上分局花地口派出所，码头区域不对外，主要进出人员为广州市公安局水上分局工作人员，工作人员工作流程如下。</p> <div data-bbox="405 887 1283 1081" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[广州市公安局水上分局工作人员] --&gt; B[坐工作船执法]     B --&gt; C[执法结束]     B --&gt; D[船舶尾气、船舶噪声、船舶垃圾] </pre> </div> <p><b>图 4-1 工艺流程图</b></p> <p><b>二、大气环境影响分析</b></p> <p>营运期废气主要为船舶进出港口时产生的燃油废气。</p> <p>本项目工作船采用码头岸电系统（即船舶停靠码头时的供电系统，船舶靠岸后船舶上的设备通过码头的电箱来运转），正常不产生燃油废气，因此仅考虑到工作船靠岸和驶离时会产生船舶燃油废气。本项目工作船燃料以汽油为主，辅以少量柴油。船舶废气排放量采用英国劳氏船级社推荐的方法，即每 <math>1\text{kW} \cdot \text{h}</math> 耗油量平均为 231g 计算。根据项目可研报告（修编），一个泊位的用电量为 <math>80\text{kW} \cdot \text{h}</math>（工作船用电），本项目共设置 2 个工作船舶位，年到港工作船数量约 1000 艘，每艘工作船靠岸和驶离时间约 1h，则本项目耗油量为 36.96kg，船舶进出港年总耗油量为 36960kg/a。</p> <p>参考《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福著，四川科学技术出版社，1985 年）及污染物物料衡算法，可计算出项目工作船进出港时 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>、烟尘的产生情况：</p> <p>① <math>G_{\text{SO}_2} = 2 \times B \times S</math></p>

	<p>式中：G<sub>SO2</sub>——二氧化硫排放量，kg；</p> <p>B——消耗的燃料量，kg；</p> <p>S——燃料中的全硫分含量，%；辅机使用普通柴油，含硫量按0.001%。根据国家质量标准《普通柴油》（G252-2015）中的普通柴油含硫量限值10mg/kg 计算。</p> <p>② <math>G_{NOX}=1.63\times B\times (N\times \beta+0.000938)</math></p> <p>式中：G<sub>NOX</sub>——氮氧化物排放量，kg；</p> <p>B——消耗的燃料量，kg；</p> <p>β——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；</p> <p>N——燃料中氮的转化率，%；本项目选取 40%。</p> <p>③ 烟尘 <math>G_{sd}=B\times A</math></p> <p>式中：G<sub>sd</sub>——烟尘排放量，kg；</p> <p>B——消耗的燃料量，kg；</p> <p>A——灰分含量，%；本项目取 0.01%。由上述公式计算，本项目到港船舶废气排放情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 运营期码头到港船舶废气排放情况一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">污染工序</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">排放情况</th></tr><tr><th>排放量（t/a）</th><th>排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td rowspan="3">工作船燃油废气</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>0.0007</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>0.0613</td><td>0.0070</td></tr><tr><td>烟尘</td><td>0.0037</td><td>0.0004</td></tr></table> <p>由于项目所在的水域水面开阔，大气扩散条件良好，对运营期工作船燃油废气产生的影响不大。</p> <p><b>三、水环境影响分析</b></p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班工作人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理，不排入水域中，对地表水环境影响较小。</p> <p><b>四、噪声影响分析</b></p>	污染工序	污染物	排放情况		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	工作船燃油废气	SO <sub>2</sub>	0.0007	0.0001	NO <sub>x</sub>	0.0613	0.0070	烟尘	0.0037	0.0004
污染工序	污染物			排放情况													
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）														
工作船燃油废气	SO <sub>2</sub>	0.0007	0.0001														
	NO <sub>x</sub>	0.0613	0.0070														
	烟尘	0.0037	0.0004														



项目噪声主要来源于船舶的运行，噪声级范围约 75dB（A）。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：距噪声源  $r$  米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ ：距噪声源  $r_0$  米处的参考声级值，dB（A）；

$r$ ：预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ：参考点距声源的距离，m。

为减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，建设单位拟采取相应的降噪措施，具体措施如下：

（1）船舶停靠泊时，禁鸣喇叭，往来人群，禁止大声喧哗，并加强经营管理。

（2）在项目内种植植物，形成绿化屏障，达到减少噪声传播的目的。

本项目噪声源叠加后源强及与厂界距离及噪声贡献值情况见表 4-4。

**表4-3 项目主要噪声源一览表（dB，A）**

设备名称	数量/ 台	声源 类型	放置地 点	单台设 备源强	源头降噪措施		噪声排 放强度	叠加 源强
					措施	降噪效果		
工作船	/	偶发	码头	75	绿化隔音	/	75	75

**表 4-4 项目主要噪声源与厂界距离及噪声贡献值（dB，A）**

设备名称	噪声叠 加强度	产噪区域与厂界距离/m				厂界噪声贡献值			
		东厂 界	南厂界	西厂界	北厂 界	东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界
靠泊船舶	75	5	130	450	5	61.0	32.7	21.9	61.0

经源头降噪和距离的自然衰减后，项目噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），因此项目排放的噪声对周围环境影响不大。

## 五、固体废物影响分析

	<p><b>1.生活垃圾</b></p> <p>本项目不需配备专门的码头工作人员，具体人员（值班人员）调配由产权单位（广州市公安局水上分局）统一安排，每次调配 7 人进行值班，均不在码头区内食宿，因此值班人员生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量约为 3.5kg/d，即 1.278t/a。生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。</p> <p><b>2.废机油、含油废物及废机油罐/桶</b></p> <p>本项目码头设备维修维护过程产生的废物为废机油、含油废物及废机油罐/桶，废机油的产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 其他废物（废物代码 900-214-08），含油废物及废机油罐/桶的产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），需定期交由有相应危废资质单位转移处理。</p> <p><b>六、生态环境影响分析</b></p> <p><b>1.项目排水对珠江广州河段后航道水质的影响</b></p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所，因此本项目不涉及废水排放，不会影响花地河和珠江广州河段后航道水生生态系统。</p> <p><b>2.对水生生态的影响</b></p> <p>本项目码头前沿为顺岸线布置，不占用水道主槽的水域通道，不会对鱼类生存产生大的不利的影响。船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对珠江广州河段后航道水生生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，水生生物除浮游生物在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物的浮游动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行对水生生物的影响较小，不会从根本上改变水生生物的栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。</p> <p><b>3.对陆生生态的影响</b></p> <p>本项目评价范围主要为码头，人工、机械设备活动频繁，但项目区域内无大型、保护动物分布，项目营运期不会对动物生存、繁殖产生较大影响。</p>
--	--

	<p>本项目码头水域及其周边有少量鹭鸟和燕鸥出没，根据鸟类飞行和迁徙的一般规律，其飞行高度大大高于船舶的高度，同时鸟类拥有适应空中观察的敏锐视力，它们可以根据飞行前方的障碍物而调节飞行的高度，发生碰撞船舶的概率不大。不会对河边觅食的鹭鸟、燕鸥等鸟类产生较大的影响。</p> <p><b>七、环境风险影响分析</b></p> <p>本项目主要产生的风险事故为突发性船舶溢油险事故。</p> <p>工作船在靠离泊执法时，易受风、水流、波浪、潮汐、雾等自然因素影响，以及操作人员的人为因素影响，导致船舶碰撞，发生燃料油泄漏事故。项目所在区域船舶事故发生燃料泄漏和交通事故会对外环境产生一定的影响。</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）附录 B，施工过程中涉及的风险物质主要为船舶柴油，船舶在靠泊、行驶过程中存在溢油风险，可能污染水环境等。</p> <p>根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）中 7.2.1.1 新建水运工程建设项目的最大可信水上溢油事故溢油量，按照设计代表船型所载货油或船用燃料油全部泄漏的数量确定。</p> <p>根据建设单位提供的资料，运营期的代表船型——“从化”船的船用燃油量为 35 吨。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为 2500 吨，经计算，本项目改扩建完成后 <math>Q 值 = 35/2500 = 0.014 &lt; 1</math>，即项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。</p> <p>项目所在区域船舶事故发生燃料泄漏和交通事故会对外环境产生一定的影响。</p> <p>根据交通运输部水运科学研究院开发的海上溢油事故海洋生态系统影响模型的评估模拟研究结果可知：溢油事故发生后，在事故当年海洋生态系统发生显著变化，直到事故第二年，生态系统才逐步恢复正常，鱼类资源当年损失约四成。如果溢油事故发生在产卵期，则对鱼卵和幼稚鱼的伤害尤其显著，由此造成的鱼类资源较显著损失会持续 3~4 年，事故后 7 年，鱼类资源量才逐步得以恢复。另外，对于船舶而言，一般属违章排放机舱水、跑冒滴漏等引起</p>
--	--

	<p>的溢油对水域环境污染影响相对较小，但仍需通过加强管理、处罚等措施避免此类溢油事件对周围环境的影响。</p> <p><b>八、电磁辐射现状评价</b></p> <p>项目属于工作船码头建设项目，主要为执法船提供靠泊服务；不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目位于珠江广州河段后航道，其选址选线符合“三线一单”，广东省、广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关规定，同时符合《广东省河道管理条例》（2019年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自2020年1月1日起施行）及所在区域环境功能区划相关要求。</p> <p>同时本项目已取得《广州市港务局关于广州市公安局水上分局花地口派出所工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2023〕305号）（见附件7），因此本项目选址可行。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

一、大气环境保护措施

1.扬尘、焊接烟尘

为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最低程度，施工期应采取的扬尘防治措施如下：

(1) 施工现场场地应进行硬化处理。场地的厚度和强度应满足施工和行车需要。施工场地道路要平坦畅通。

(2) 在干燥天气下，出现 4 级及以上风力天气情况时、做好临时弃料场和临时堆场的遮掩工作。

(3) 物料和运输要实行运输准运证和许可证制度，必须采用篷布或安全网遮盖运输，防止运输过程发生遗散或泄漏情况。

(4) 对易产生扬尘的临时堆场应采用安全网遮盖。

(5) 施工垃圾应及时清运，适量洒水降尘。

根据《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》的相关要求，施工单元应落实建筑工地“六个 100%要求”：①施工现场 100%围蔽、②工地路面 100%硬化、③工地砂土、物料 100%覆盖、④施工作业 100%洒水（拆除工程 100%洒水降尘）、⑤出工地车辆 100%冲净车轮车身、⑥长期裸土 100%覆盖或绿化。

通过采取有效的扬尘控制措施，本项目对局部环境空气造成的影响是暂时的，随着施工的结束，污染也随之结束。

2.施工机械尾气、船舶燃油废气

建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备；应加强设备、运输车辆、施工船舶的检修和维护，避免机械空负荷运行，尽量减少施工过程中因设备故障而产生的污染物；合理安排施工时间，尽量缩短现场施工作业时间。

3.废气监测计划

表5-1 厂界扬尘监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目边界	TSP	共 2 次 (1 次/月)	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值

	<p><b>二、水环境保护措施</b></p> <p><b>1.生活污水</b></p> <p>本项目不设施工营地，高峰期施工人员 20 人，施工工期约 60 天，施工人员均不在项目施工区域内食宿，施工人员食宿依托周边居民区，产生的生活污水依托周边居民区生活污水处理、排放设施处理和排放。</p> <p>施工过程中施工人员产生的生活污水依托周边的市政公共厕所解决。</p> <p><b>2.施工废水</b></p> <p>施工废水主要为施工船舶含油废水、桩基施工泥浆废水等，若直接排入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成河道堵塞。</p> <p>施工单位应采取以下水污染防治措施：</p> <p>（1）在码头施工区域周边布设围油栏，防范船舶施工过程油污泄漏，施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。</p> <p>（2）码头在进行桩基施工时，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥沙的产生量。钻孔灌注桩施工时四周设置套筒、围堰，在溢流口设置土工布，泥浆池设置雨天遮盖装置，该措施的落实可防止钻孔施工时因降雨而产生的悬浮泥沙对水体的污染影响。</p> <p>（3）严禁将施工期废水不经任何处理处置就直接排入地表水体，项目施工废水零排放。</p> <p>（4）施工场地的临时供、排水设施合理规划，采取有效措施，以防止用水出现跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>（5）施工过程中严格控制施工区域范围，尽量缩短水中施工工序的施工时长，减少对施工水域沉积物的干扰、减少悬浮物质扩散范围。</p> <p>（6）雨季和汛期应及时清空施工区域的杂物和废弃物，保持施工区域地面清洁，确保汛期和雨季污染物不会排入水体。</p> <p>（7）严格执行建筑工地管理的有关规定，建设单位和施工单位应根据地形，对地面水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、乱流。</p> <p>通过采取以上防治措施后，项目施工期废水均能得到合理处置，对区域环境影响不大。</p>
--	--

### 三、噪声污染防治措施

在施工过程中，需动用一定量的车辆及施工机械，其噪声强度较大，在一定范围内将对周围环境产生一定影响。

为减小施工噪声对周围敏感点及环境的影响，在具体施工的过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）和《广东省环境保护条例》的规定，规范施工行为。同时，建议建设单位采取以下治理措施来减轻施工噪声影响：

①在施工边界设置围挡。

②施工部门应合理安排施工时间和施工场所，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备并对设备定期保养，严格操作规范。将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰范围；施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在7:00~12:00、14:00~20:00两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。

③采用先进的施工工艺，选用先进的低噪声设备，加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

④施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，经过敏感区附近时限速行驶（ $\leq 8\text{km/h}$ ）。

施工期噪声监测计划如下。

表5-2 施工期边界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1米	环境噪声	共2次 (1次/月，每天昼间测1次)	《建筑施厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

### 四、固体废物污染防治措施

为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：

①施工期建筑垃圾

建筑垃圾中能回用的（如废金属），交由回收单位回收利用；不能回用的（如砂石、水泥）按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005年建设部139号令），向城市市容卫生管理部门申请，妥善弃置。

②施工期生活垃圾

	<p>施工区周围应设有垃圾桶，派专人负责清扫收集，统一收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理，严禁随地处置。</p> <p>③施工船舶含油废水</p> <p>施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。</p> <p>④沉淀废渣</p> <p>泥浆循环池沉淀产生的废渣由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点，不直接排放至水域。</p> <p>⑤完工清场的固体废物处理处置</p> <p>工程完工后应撤离所有临时设施和部件，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。临时围蔽场所应全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置。</p> <p>施工固体废物经回收综合利用和妥善处置后，对项目周围环境影响较小。</p> <p><b>五、生态环境保护措施</b></p> <p>项目所在区域及其周围没有珍稀濒危物种和敏感地区，也不会涉及可能需要保护的生物物种和敏感地区。</p> <p>在建设过程中，因施工需要可能会在用地范围以外的区域设置临时场地，施工完成后，可以采取积极的措施，清理和恢复因施工临时占地和施工人员踩踏而遭到破坏的土表。</p> <p>为减少因水土流失带来的不良生态影响，建议采取以下防范措施：</p> <p>①施工单位要管理好施工人员，防止占用范围扩大；</p> <p>②严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃料，工程结束后，做好施工占地的恢复工作，压紧夯实；</p> <p>③加强道路的绿化工作；</p> <p>④雨季施工防护措施：合理安排施工期，选择无雨天，密切关注天气预报，避免施工过程中产生大量的水土流失，给周边造成危害：施工期间如遇暴雨，对裸露的物料应采用编织布覆盖，防止雨水冲刷。</p> <p>施工工程应尽量缩短水中施工工序的施工时长，减少对施工水域沉积物的干扰、减少悬浮物质扩散范围。项目施工时长相对较短，该影响会随着施工的结</p>
--	--



	<p>束而消失。</p> <p><b>六、环境风险防范措施</b></p> <p>项目所在区域施工船舶事故发生燃料泄漏会对外环境产生一定的影响。施工单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。</p> <p>施工单位应制定以下事故防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工时须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。</li> <li>2.施工作业人员应严格按照操作规程进行操作，严禁擅自扩大作业安全区。</li> <li>3.根据有关法律法规，制定严格的施工作业制度和操作规程，加强施工场地日常管理，杜绝事故隐患。</li> <li>4.制定严格的施工船舶管理制度，施工船舶操作人员应熟悉船舶相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少碰撞事故的发生。</li> </ol> <p>一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，施工单位与港方应及时沟通，及时报告主管部门（海事部门、环境保护主管部门、公安消防部门等），并实施溢油应急计划，同时要求建设单位、施工单位、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油毡等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.除向上述公安、环保等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、处理等措施。</li> </ol> <p>采取以上措施后，一般可以认为各种事故发生的概率很小，环境风险可以控制的。</p> <p><b>七、施工期环境监理</b></p> <p>重点强化对施工人员、施工区域、施工方式、施工时间的管理以及生态保护和恢复工程建设的监督。当发生不利环境影响比较显著时，环境监理单位应报生态环境部门，并通知建设方和施工单位，停止工程建设，落实相应环保对策措施，在消除和减缓生态环境影响后方可恢复施工。</p>
--	---

	<p>施工过程环境监理要点如下：</p> <p>①施工场地各类废水按照环评要求经收集处理，不对外排放。</p> <p>②检查建筑工地生活垃圾和建筑垃圾的日常收集分类储存和处理工作，是否按规定妥善处理处置。</p> <p>③检查施工抑尘措施是否到位，TSP 达标排放。</p> <p>④各类机械设备是否采取隔声减噪措施，施工期噪声是否满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。</p> <p>⑤检查施工废气（TSP）、噪声是否严格按照监测计划进行监测，废气、噪声是否达标。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、大气环境保护措施</b></p> <p>项目作为工作船码头，主要为执法船提供靠泊服务；营运期废气主要为船舶航行时产生的燃油废气。为减少船舶燃油废气排放，建议建设单位选用先进船舶和优质燃油；规范管理，工作船停靠至码头后及时关闭主机，减少尾气排放，满足《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）第二阶段标准限值要求，进一步减少营运期船舶燃油废气对周边环境的影响。</p> <p><b>二、水环境保护措施</b></p> <p>本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班工作人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理，不排入水域中，对地表水环境影响较小。</p> <p><b>三、噪声污染防治措施</b></p> <p>项目采取降噪措施包括：对工作船的高噪声设备配套消声等装置、通过规范管理船舶、明确禁鸣等措施。</p> <p>项目在落实源头降噪等措施后，噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，不会对周围声环境造成干扰。</p> <p>项目按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测，具体要求见下表。</p>

**表5-3 厂界环境噪声监测要求一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米	环境噪声	每季度 1 次 每次连续 2 天 每天昼间测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

#### **四、固体废物污染防治措施**

值班人员及出勤人员（调配均由产权单位广州市公安局水上分局统一安排）的生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站，不会外排到内河水域。本项目码头设备维修维护过程产生的废物为废机油、含油废物及废机油罐/桶，定期交由有相应危废资质单位转移处理。固体废物经妥善处置后，对项目周围环境影响较小。

#### **五、风险防范措施**

项目作为工作船码头，主要为执法船提供靠泊服务；营运期间发生的可能性风险事故是溢油事故。溢油事故风险防范、减缓、应急措施为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等，同时可以建立应急救援队伍。

建设单位应制定以下事故防范措施：

①码头须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。同时，建立应急救援队伍。当发生重大溢油事故，本区内应急队伍和设备不能满足应急反应需要时，应迅速请求上级部门支援。

②值班、出警人员应严格按照操作规程进行操作，严禁擅自扩大作业安全区。

③根据有关法律法规，制定严格的码头作业制度和操作规程，加强对码头的日常管理，杜绝事故隐患。

④制定严格的船舶靠泊管理制度，值班调度人员应熟悉到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。码头区域工作船一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有

	<p>序停泊。</p> <p>⑤码头及港区各建、构筑物的布置均满足有关规范的安全间距要求。</p> <p>⑥码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船舶和码头靠离船舶的通行协调性。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，出警人员与港方产权单位（广州市公安局水上分局）应及时沟通，并实施溢油应急计划，及时用隔油栏、吸油毡等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小。</p> <p>⑦应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、处理等措施。</p> <p>采取以上措施后，一般认为各种事故发生的概率很小，环境风险可以控制的。</p>				
其他	无。				
环保投资	项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见下表。				
	表5-4 环保投资估算一览表				
	序号	环保项目	时段	主要内容	投资额（万元）
	1	废气治理	施工期	洒水降尘、施工围挡、防尘布苫盖	1.02
			运营期	/	/
	2	污水治理	施工期	船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理；泥浆水经沉淀后循环使用不外排。	0.8
	3	噪声治理	施工期	选用低噪声设备	0.3
			运营期	对船舶上的高噪声设备配套消声等装置	0.3
	4	固体废物处理	施工期	①施工建筑垃圾妥善弃置。②施工生活垃圾交给环卫部门清运处理。③施工船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。④泥浆循环池沉淀产生的废渣由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点，不直接排放至水域。	0.4
			运营期	生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装；码头设备维修维护过程中产生的废机油、含油废物及废机油罐/桶定期交由有相应危废资质单位转移处理。	0.9
	5	风险	运营期	配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸	2

			油机)等	
6	其他	施工期	施工监理	1
		运营期	环境管理与监测、运行维护	1
合计				7.72

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工作业范围，尽可能减少临时占用岸堤人行道，施工结束后及时清理垃圾、恢复因施工临时占地和施工人员踩踏而遭到破坏的土表。	施工计划，施工现场临时占地记录、清理情况等证明材料。	/	/
水生生态	①规范管理；②按要求堆放工程弃渣；③加强道路的绿化工作；④合理安排施工期；⑤施工废水不直接排入水体。	施工计划，施工记录等证明材料。	/	/
地表水环境	施工船舶不直接排放含油废水，船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理；泥浆水经沉淀后循环使用不外排。	施工排水去向、记录等证明材料。	本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油，工作船及岸线上不设置办公区、厕所，值班工作人员依托陆域的广州市公安局水上分局花地口派出所；运营期产生的废水主要为船舶运行产生的油污水，在维修时（异地维修）由船厂（佛山市南海珠峰造船有限公司）一并处理，不排入水域中。	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①使用低噪声设备；②对施工现场进行合理布局，合理安排好施工时间	施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-	①选用低噪声船舶，并定期对设备进行检修和保养。②通过规范管理船舶、明确禁鸣等措	满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

		2011)	施	4 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	①落实扬尘防治措施；②选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备；应加强设备、运输车辆、施工船舶的检修和维护，避免机械空负荷运行，尽量减少施工过程中因设备故障而产生的污染物；合理安排施工时间，尽量缩短现场施工作业时间	施工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值的要求	规范管理，船舶停靠至码头后及时关闭主机	船舶满足《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）第二阶段标准限值要求
固体废物	①施工建筑垃圾中能回用的交由回收单位回收利用；不能回用的需妥善处理。②施工生活垃圾统一收集及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理。③施工船舶含油废水应按海事部门规定，由有资质的单位收集处理。④泥浆循环池沉淀产生的废渣由资质单位采用专用运输车运至主管部门指定地点。	施工建筑垃圾、废渣等固体废物的清运台账记录、委托协议等	生活垃圾使用专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。本项目码头设备维修维护过程产生废机油、含油废物及废机油罐/桶，废机油定期交由有相应危废资质单位转移处理。	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	制定有效的事故防范及应急方案，落实应急和防范措施，防止因船舶相撞、管道破损泥浆泄等事故造成环境污染	围油栏、吸附材料	制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏等附属设备）、消防设备（消油剂、收油设备吸油毡、吸油机等）	配备相当数量的应急设备和器材

环境监测	/	/	对厂界噪声进行自行监测	满足监测要求
其他	/	/	/	/



## 七、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境影响角度分析，项目的建设可行。

荔湾区地图



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图





附图 3 环境保护目标分布及位置关系图

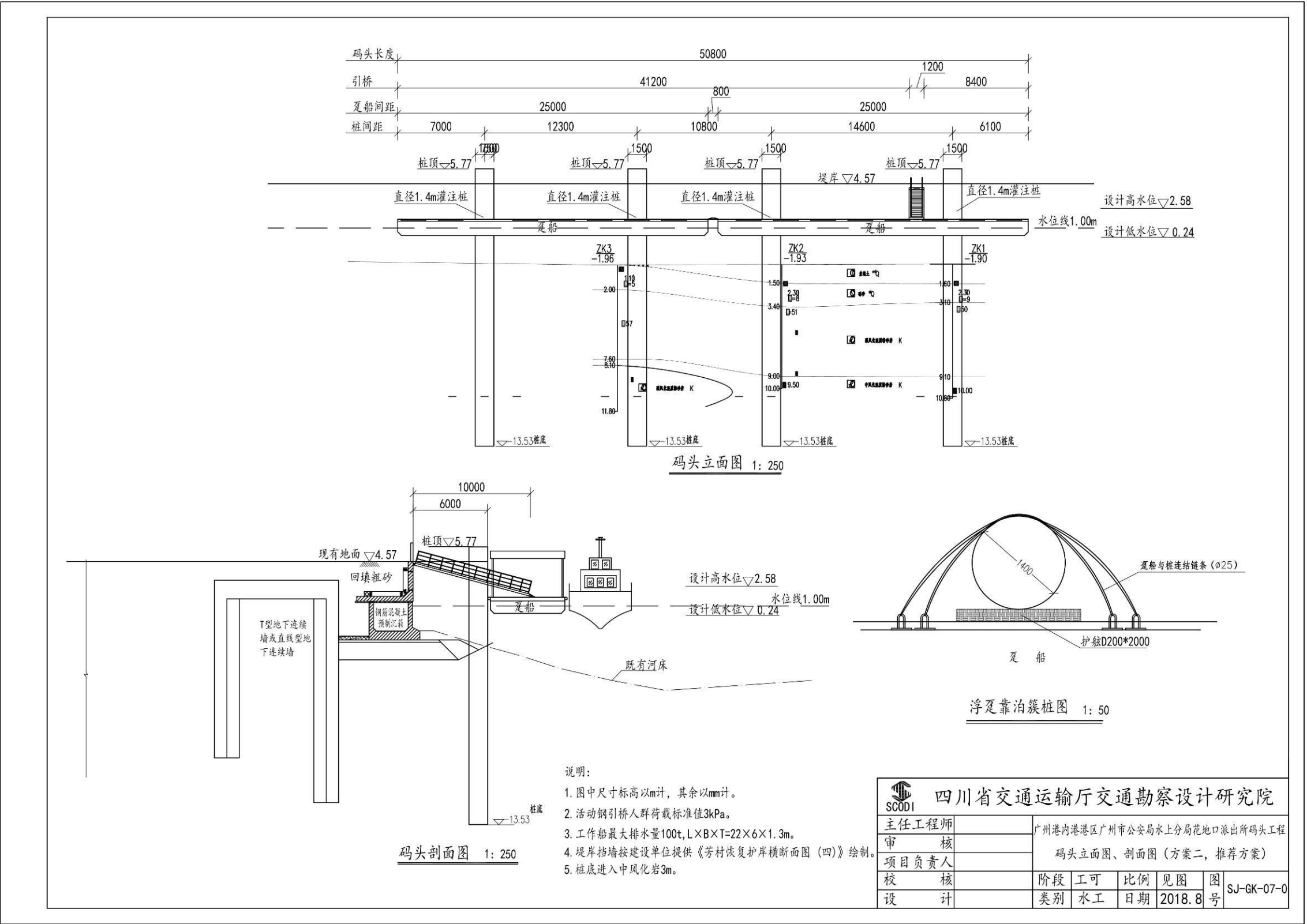




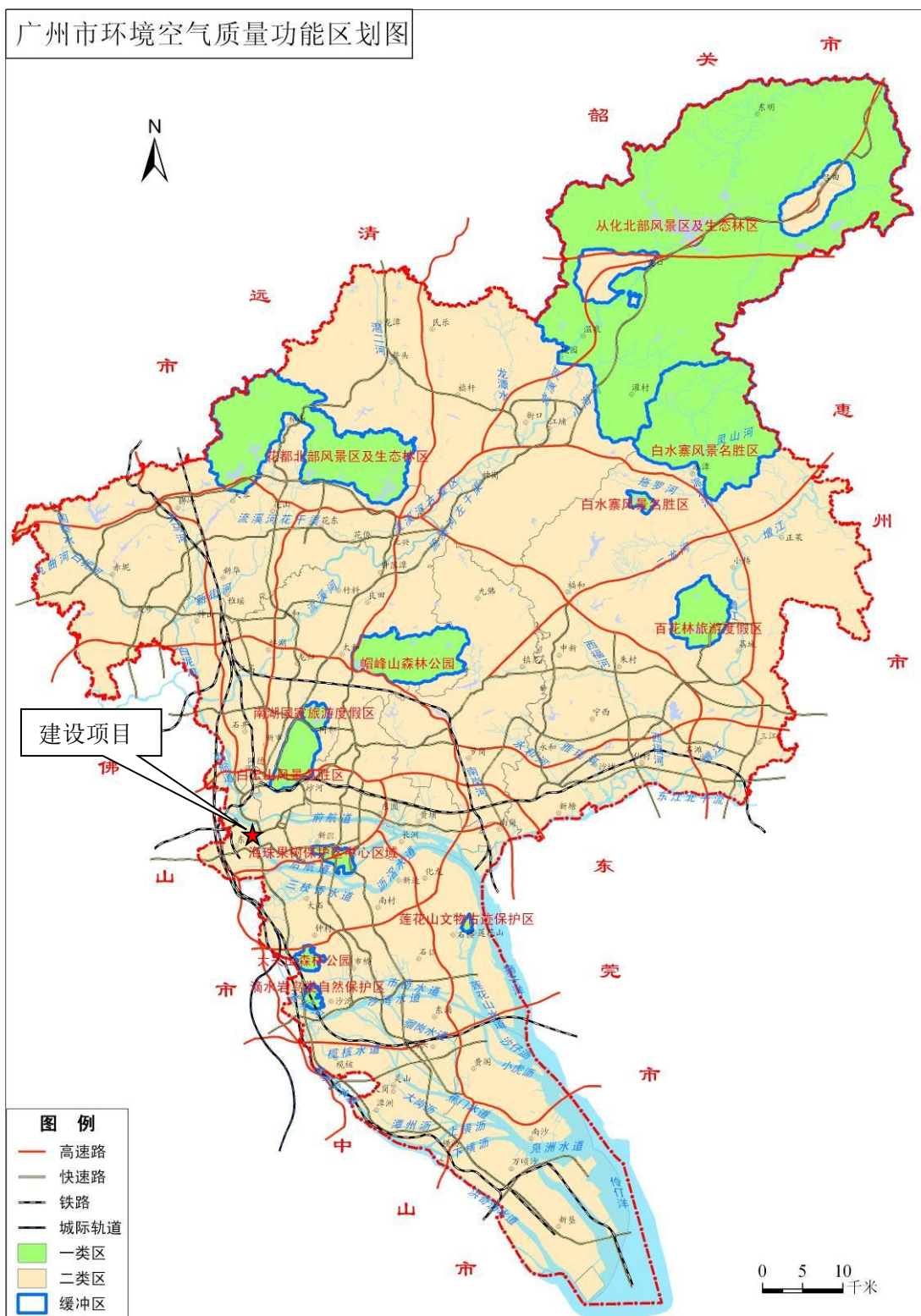
附图 4-1 项目（含临时迁移的码头拆除）总平面布置图





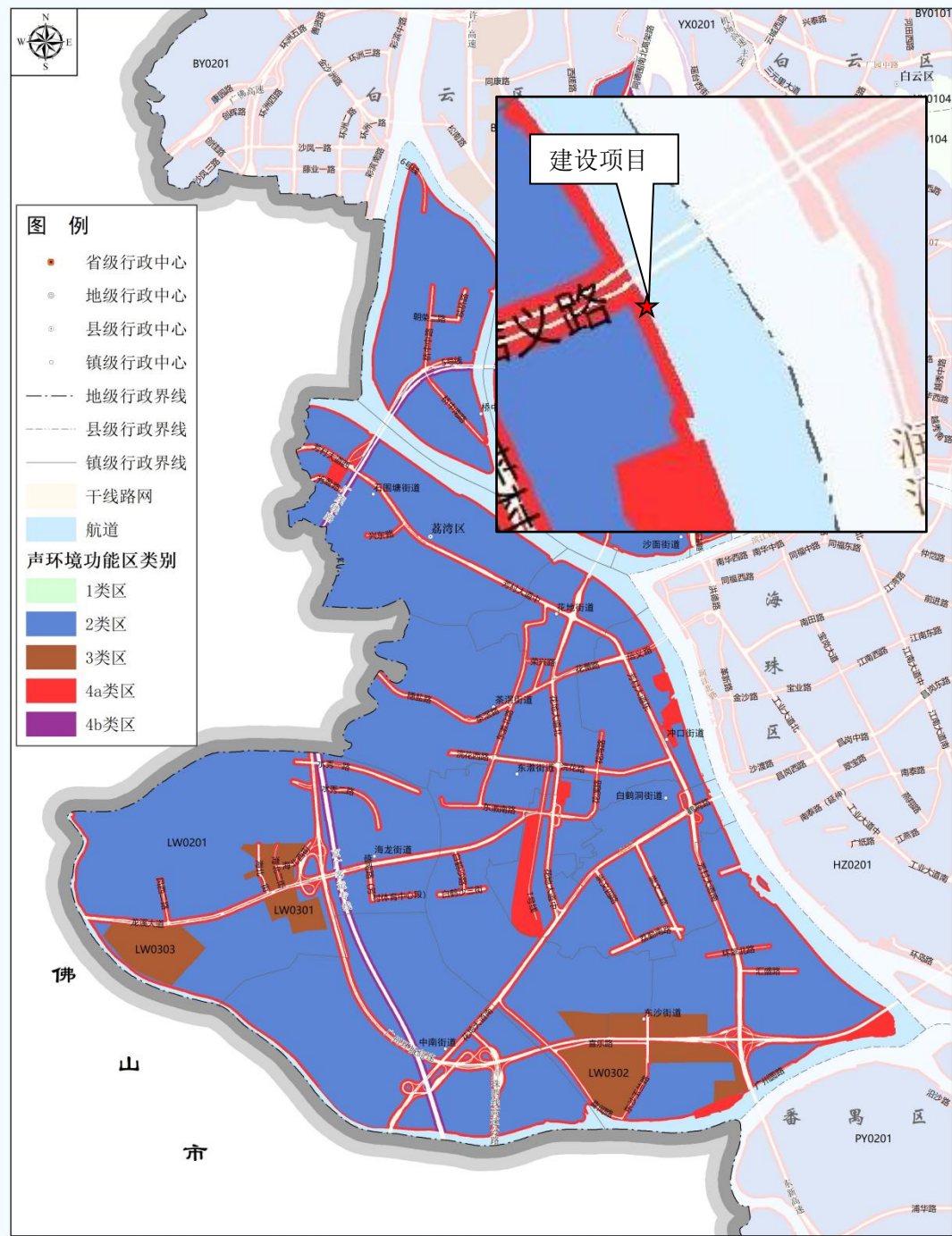


附图 4-3 项目建成后剖面布置图



附图 5 广州市环境空气质量功能区划图





坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:40000

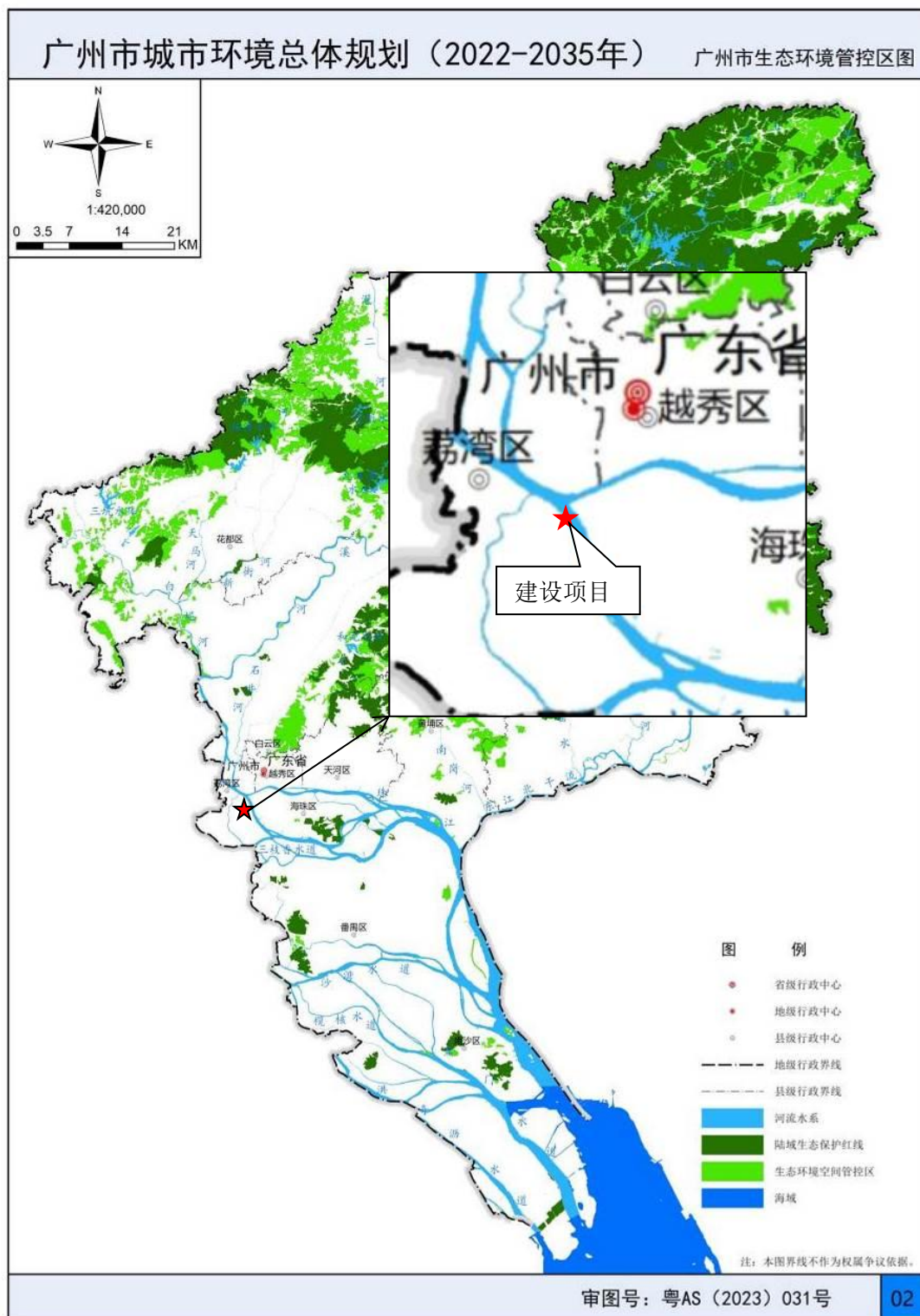
审图号: 粤AS (2024) 109号

附图 6 荔湾区声环境功能区划图

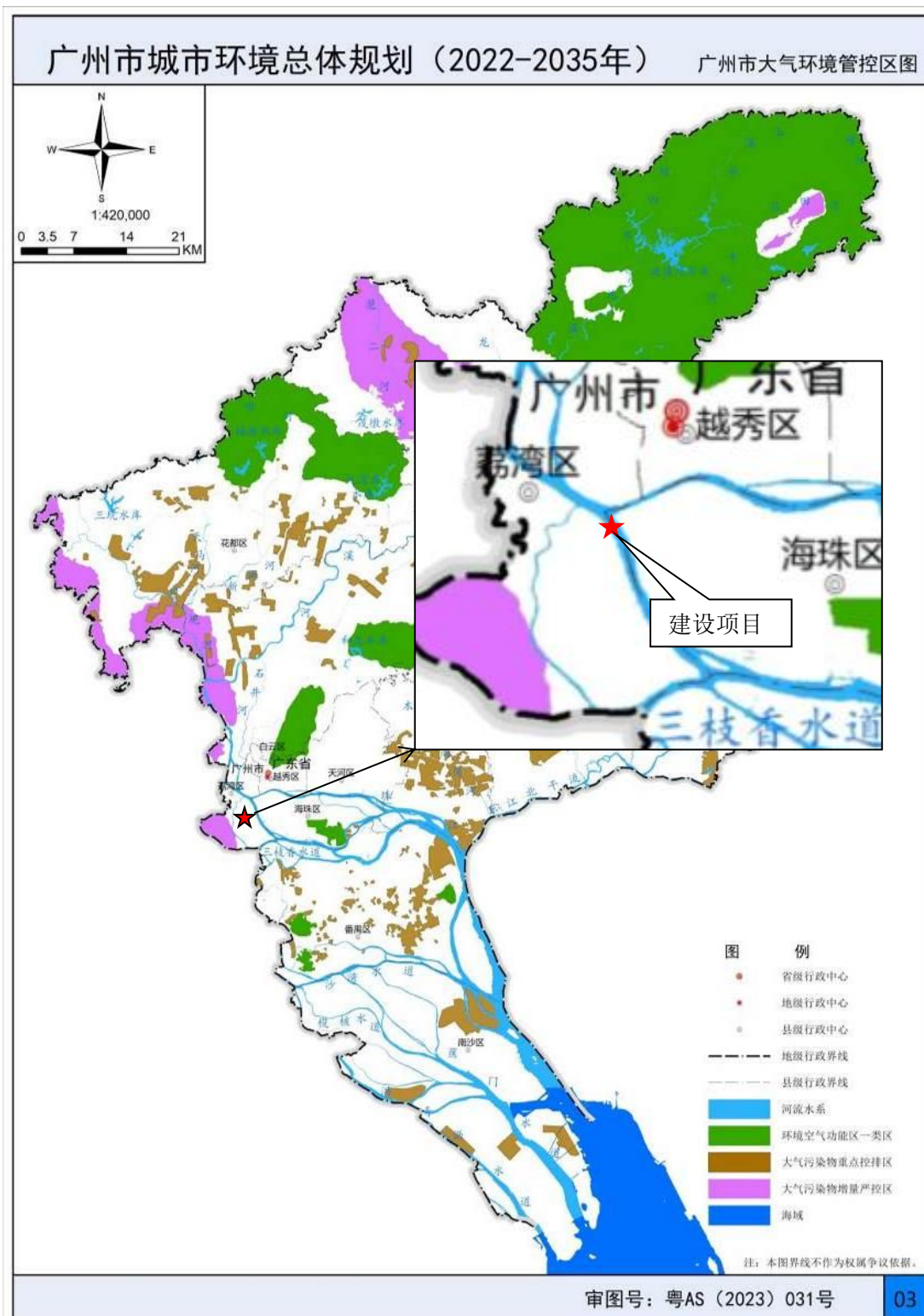


附图 7 施工总布置及现状监测布点图

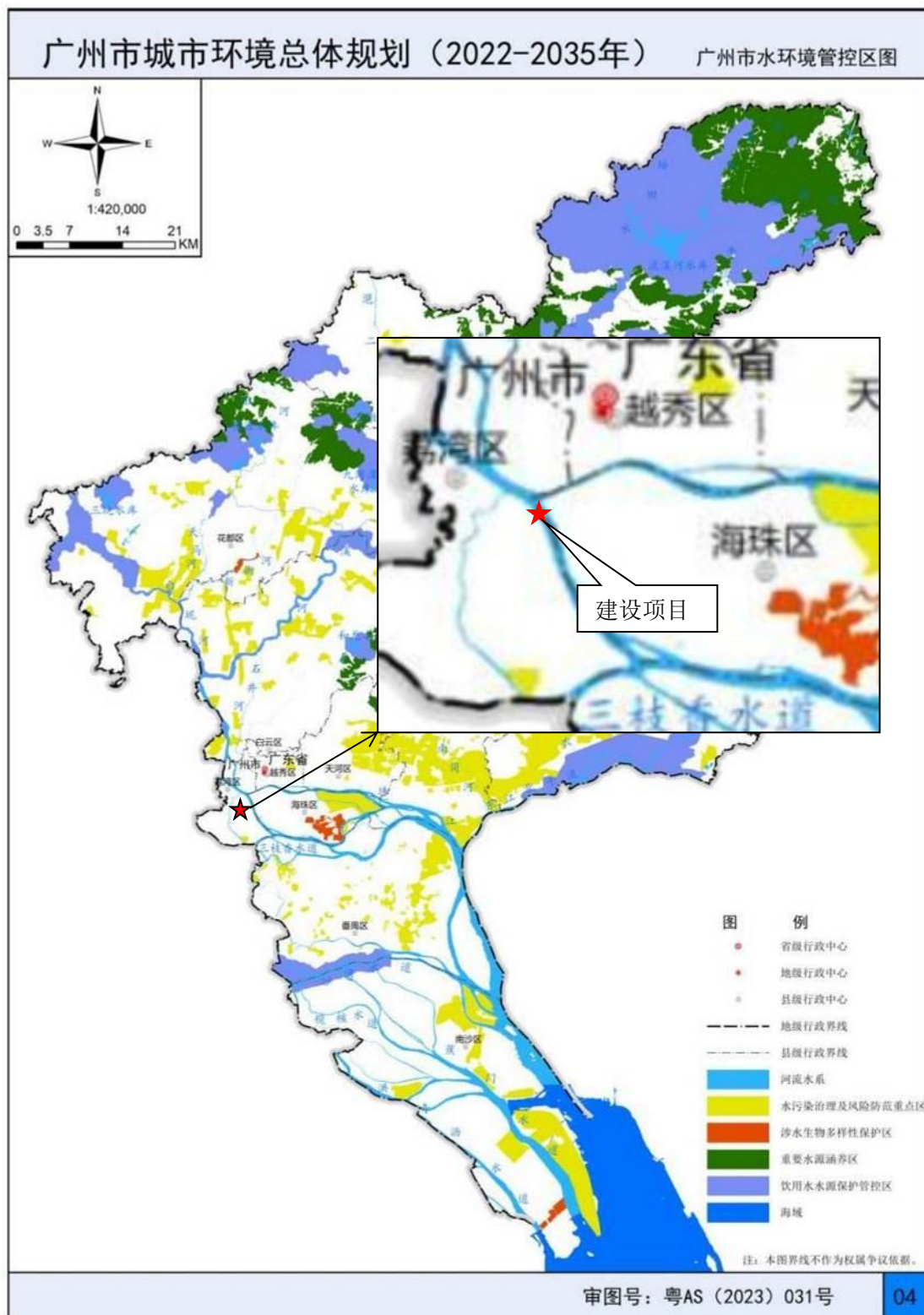




附图 8 广州市生态环境管控区图



附图9 广州市大气环境管控区图



附图 10 广州市水环境管控区图

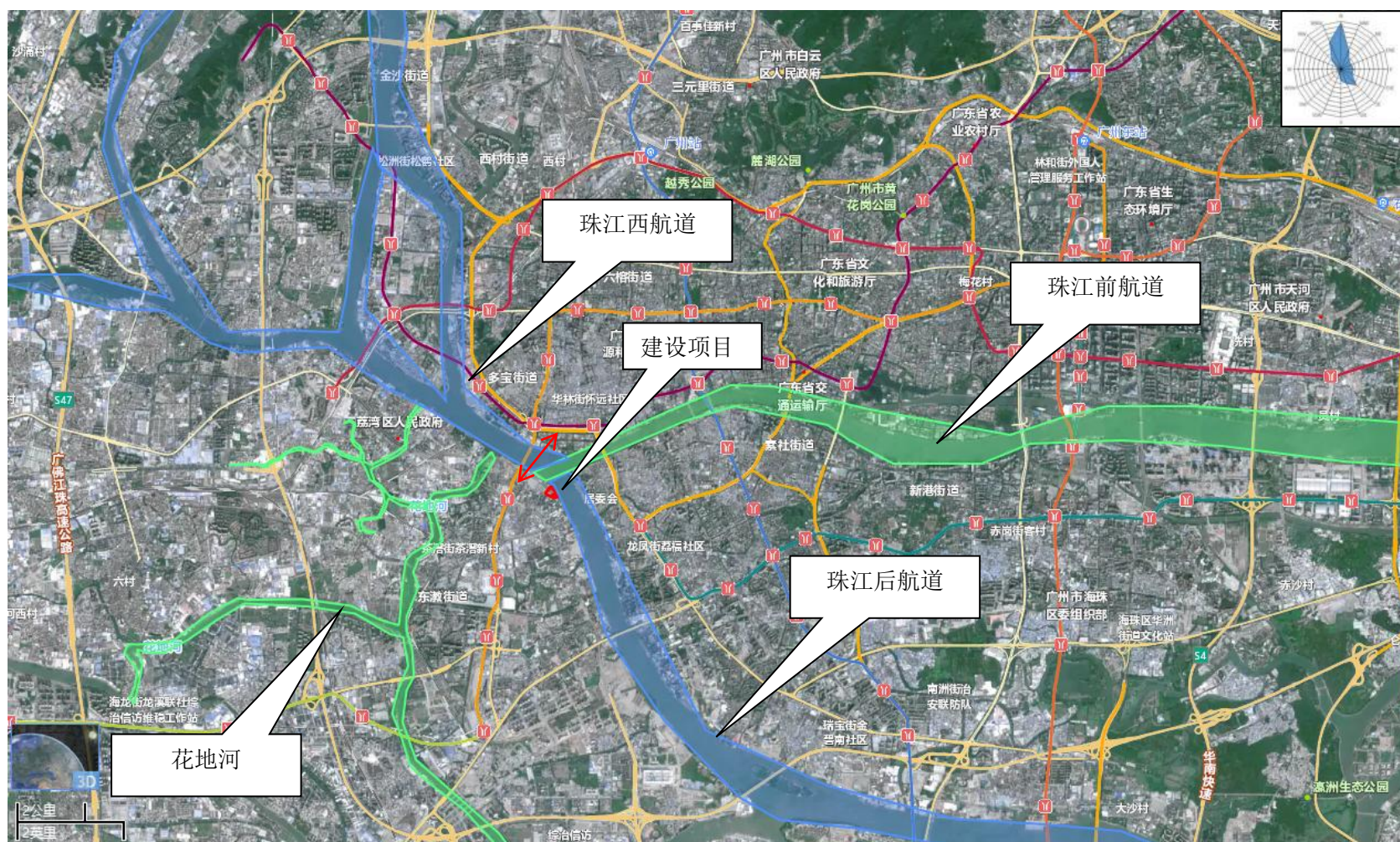


图例

- 一级保护区
- 二级保护区
- 准保护区

附图 11 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



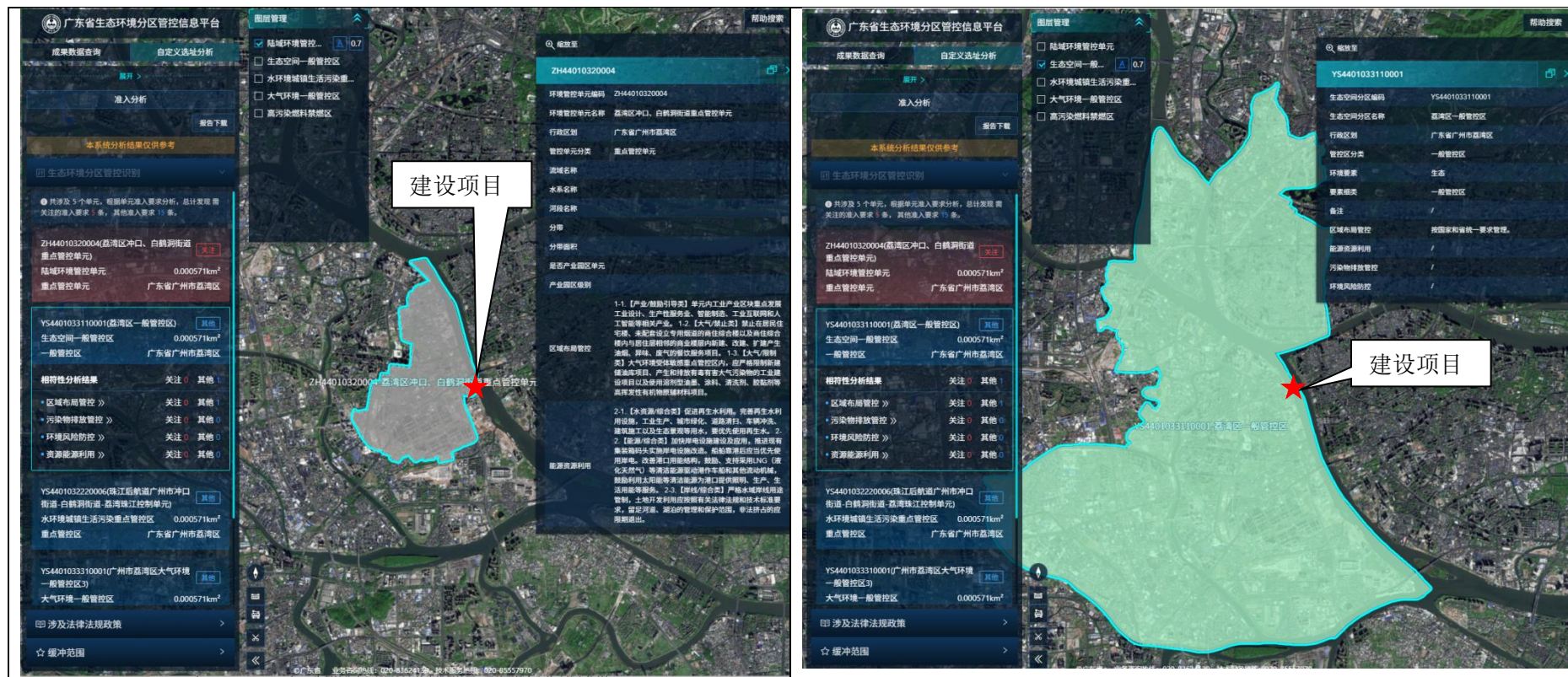


附图 12 本项目所在流域水系图



100

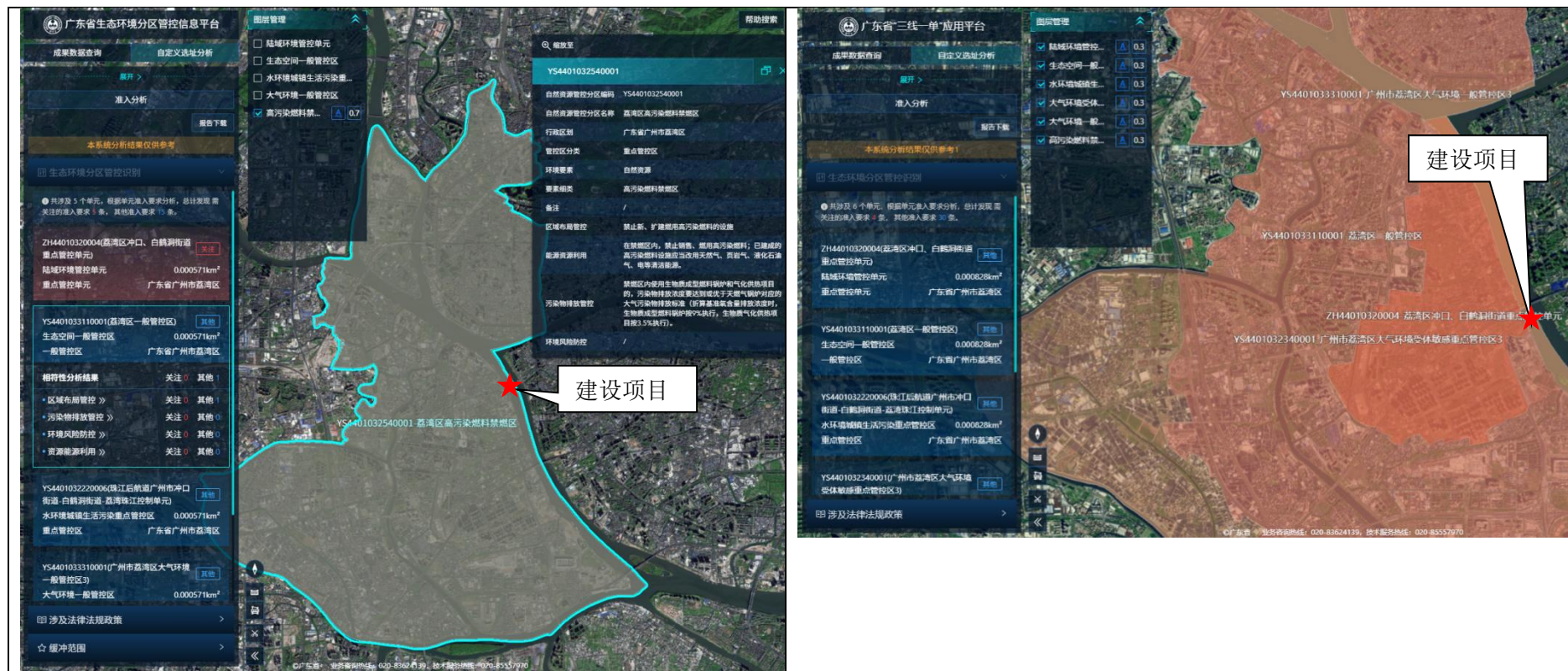












附图 14 “三线一单”环境管控单元图



项目位置现状



项目东侧珠江后航道



项目西侧珠江后航道堤岸



项目南侧消防码头



临迁位置水警码头

附图 15 项目现场图